

個別企業対策を越えた地域対策としての可能性を有するLCA：基本対策としてのCPは個別企業の製造プロセスを対象としたものである。これに対し、素材・エネルギーの運搬、貯蔵、製造プロセス、汚染物質処理、最終廃棄物の運搬・貯蔵・廃棄、さらに汚染処理物質のリサイクルという製造の全過程を対象にしたアプローチがLCAである。これから分かるように、LCAは複数の業種を包含するという点および物質の移動という広がりを持つことから、地域的環境対策への発展を内包する対策である。環境対策の投資効果という点で最大の効果を追求するアプローチといえる。一定程度の工業化が進み、工業・物流・人の集積がみられる地域の環境対策として有効と考えられる。

大規模汚染源・JVに有効なEOPT：EOPTは環境規制アプローチのもとで最もポピュラーな工業汚染対策である。しかし、上述した制約を有する途上国において常に有効かつ効果的な対策とはいえない。CPを行ったうえで、なおかつ厳しい対策が必要となる場合、そして投資能力と先進技術を備えている企業の場合にEOPTが動員されるべきである。

廃棄物の製品化：工業開発にはさまざまな廃棄物が生じる。石炭を燃料とする場合は石炭燃焼に伴う灰がその例である。また、公害対策を行うとさまざまな廃棄物生まれる。脱硫における石膏、硫安、脱塵における灰等である。これらの廃棄物は加工することで他産業に大いに役立つ製品となる可能性がある。石膏と建築産業、硫安と農業、ゼオライト化した石炭灰と農業（農土の中性化）等である。廃棄物を製品化することによる経済効果の付与が公害対策をとるための強力なインセンティブになる（むしろ、このようなインセンティブがなければ公害対策への投資と公害施設のしっかりした運転管理は望めないというのが正しいかもしれない）。この場合、他産業を市場として形成することが肝心であることはいうまでもない。EOPTを動員するレベルに到達した国、あるいはEOPTを動員する地域では廃棄物の製品化によるリサイクルをパッケージにしたアプローチを取るべきである。

イ. 開発基盤たる環境資源の持続的活用と保全

農業、漁業、林業等の1次産業の生産性と持続性は土・緑・水という環境資源の健全性に依存する。環境資源がもつ1次産業活動へのポテンシャルを賢明に使うことが求められる。この点で、地域に賦存する環境資源を総括的に管理し、持続可能な農業等の1次産業のための基盤を強化するアプローチが重要となる。特に、地域の環境資源の健全性を維持するために地域内物質循環を確保する管理手法（農土の肥沃度を高めるための有機物肥料の活用等）が追求されるべきであろう。この場合に農村地域内で完結する循環だけでなく、土壌の肥沃性確保のため都市域の下水、ゴミのコンポストの動員にみられるように「都市-農村」地域物質循環システムを指向する必要がある。また農業等の1次産業活動そのものが不断に環境資源の健全性に脅威を与える可能性にも注意を払うべきである。過度の農業・化学肥料の使用を改めること、過度の内水面養殖を改め適正なレベルで行うこと等である。

地域環境資源の管理と農林魚村基盤の強化：地域環境資源の健全性と地域の経済・生活基盤の強化は相互補完的な関係にある。環境資源が劣化すれば、それは農漁村等の地域共同体の荒廃、疲弊を生む。一方、地域共同体が疲弊すれば、それは地域の環境資源の管理放棄につながる。地域の環境資源が有する開発ポテンシャルを活かすも殺すも、地域の社会経済基盤がしっかりしているか否かにかかっている。環境資源管理は、このように単に技術的な問題ではなく、環境資源のポテンシャルを見出し、活かすための方策、市場の形成、そして活用から生じる便益を共有するという社会的システムの確立を要求する社会問題である。したがって、地域の社会構造、経済構造の検討が必要となろう。

地域環境資源の多面的価値の具現化：このアプローチが今後一層意識的に追求される必要がある。伝統的換金作物の価格下落の傾向が予想されるだけに、対象とする農産品の多様化、換金作物そのものの多様化（野菜、花等）を検討し、地域の経済的基盤の強化と住民の生活の向上に資する利用を幅広く検討する必要がある。

多様な生物相と遺伝資源を擁している途上国は多い。このような国にあっては生物の多様性と遺伝資源のしっかりした管理が将来の経済開発に極めて重要な課題となる。遺伝資源、多様な生物相の活用条件となるのは、（ア）基本的なinventoryの整備、（イ）活用によって生じた利益を途上国に還元する経済システム（メルク社の例）の存在である。インドネシアでは我が国と米国の協力のもと、このラインでの活動が開始されているが、今後条件のある途上国を対象に、同様の取り組みを展開していく必要があると思われる。

汚染の防止：環境資源の持つ生産性を維持するうえでひとつの脅威が有害金属、有害物質、あるいは有機汚濁である。工業化の進展はこのような汚染による周辺農地の生産性劣化／破壊を伴う危険性がある。特に急速な鉱工業化の対象地域（中国、南西アジア、インドネシア）あるいは老朽化した国営企業を抱える東欧諸国では、この種の汚染の防止が地域経済開発の持続性を確保するうえでクリティカルな問題となる。一方、農業、栽培漁業にあっては、自らの活動が環境資源の劣化を招く危険性がある。過度の化学肥料の使用による土壌の酸性化、過密な養殖による水質悪化等が好例である。農業、漁業に大きく生存基盤を依存する途上国にあってはこの種の環境資源劣化の問題はゆるがせにできない問題である。

ウ. 都市部の環境への圧力の低減と衛生環境改善

総括的環境衛生向上プログラム：都市化による環境問題は複合的である。一部に焦点を合わせた衛生・環境対応は十分な効果を上げ得ない。水道普及の伸びと汚水の増加、公害対策車導入効果を上回る交通量の伸びによる大気汚染等である。都市環境の悪化をもたらすコンポーネントを包括する multi-sectoral approachを取らない限り問題の効果的な解決はあり得ない。このことは援助側（日本）に従来の縦割りの対応の是正を求める。さらに、衛生環境インフラへのアクセスを都市部の弱者に提供することも極めて重要である。

一方、大都市の大気汚染、水質汚染、ゴミ問題は今後ますます深刻になると予想される。大気汚染、水質汚染に関しては、個別対処の限界を越えた問題となろう。都市大気汚染対策にはエネルギーオプション、代替交通手段を組み入れた対策が必要となる。水質汚染に

関しては、水道供給と下水処理を一体化した取り組み、中小工場の集団移転と共同処理施設の設置等の取り組みが必要となる。

低廉・環境非破壊型エネルギー確保：都市部周辺の良好な環境は悪化する都市の環境を和らげるバッファゾーンとして極めて重要である。しかし、増大する人口流入とさらに廉価なエネルギーの確保のために周辺の森林伐採の圧力が高くなる。都市の健全性を確保するためにも周辺地域の環境資源の管理が急務であるが、少なくとも森林の保全には周辺の木に代わる低廉なエネルギーの提供が必要である。

都市廃棄物の循環型処理：農村との関連を断たれた大都市では、都市周辺環境への圧力が極めて大きくなる。従来の都市が有していた、生ゴミ、人糞の周辺農地での還元利用、薪炭林の周辺森林からの供給という地域循環が断たれると、生ゴミ、人糞は都市域内で処理せざるを得ず、都市近傍の森林から燃料を調達することになる。しかし、結果は、都市衛生サービスの弱さもあり、非衛生的都市となり、人口の伸びに対応したストックが無い近傍の森林は劣化する。大都市の環境圧力を低減し、少なくとも廃棄物の有効利用を図り周辺農村地域の生産性の向上と維持に貢献する道筋を復活／形成すべきである。このための前提となるのは農地の肥沃化に有効なコンポストの原料（下水汚泥、ゴミ）に有害物質が含まれないことである。下水、ゴミ処理の計画時点から「『都市－農村』地域物質循環システム」の構築を指向することが望まれる。大都市近傍の中小衛星都市では今後人口の集中が予想されるが、中小都市の特徴（スペース、周辺農地等）を活かし、生ゴミのコンポスト、人糞の多段ラグーンによる処理等の都市廃棄物の循環型処理の可能性を追究する必要がある。

エ. 開発と環境の連携を重視したInstitutional Building：

環境部門のInstitutional Buildingが極めて重要なことはいまでもないが、途上国の経済社会発展の到達段階と2010年時点での開発と環境の問題を想定すると、先進国でワークする環境上のInstitutional Setting がそのまま有効ではない局面が多々現出すると考えられる。途上国の経済発展レベルは多様であるが、今後とも産業開発、農業開発を進めていかなければならず、そこで直面する問題はいかに環境を保護するかでなく、いかに環境資源を賢明に活用し、生産性と持続性を確保するかである。このことから帰結されることは環境上のInstitutional Setting は、環境保護の視点からだけで構築された場合十分には機能しないということである。既に上記のア. からエ. でも明確になっているように、国、地域の環境資源の開発ポテンシャルをうまく具現化することが第一義的命題であり、環境汚染の問題は開発基盤たる環境資源と住民の両者に対する脅威と置き換えて捉えなければならない。すなわち、環境が汚染したから問題でなく、それにより開発の担い手である地域住民と開発の基盤である環境資源が劣化／破壊されるからこそ問題なのである。

開発部門と環境部門の連携：上記からも明確なように、環境法、環境組織は各経済発展段階で主となる環境問題に適切に対応し得るように構築される必要がある。もちろん、近い将来に直面する環境問題を想定し、それを法律、組織に組み入れておくことは望ましい。

いずれにしても、開発のテンポを考慮したstepwiseな対応を保証する法律、組織の構築が求められる。このためには環境部門と開発部門のダイアログが不可欠である。

ナショナルミニマムの設定と地域アプローチの強化：環境問題への対応を排出規制を例にとって考えると、国レベルで設定する一律の規制基準（ナショナルミニマム）と地域問題としての環境問題に有効に対応するための地域規制基準の両者が必要となる。例えば、先進国の資本が投入される沿岸部開発に対する環境規制をそのまま老朽化した内陸の国内企業に適用するのは理にかなわないし、逆もまた理にかなわない。環境問題は基本的に地域問題であり、地域の自然特性、社会特性、経済状況を考慮した対応が必要となる。ナショナルミニマムで対応できない問題に対応するためにも地域アプローチの強化が求められる。

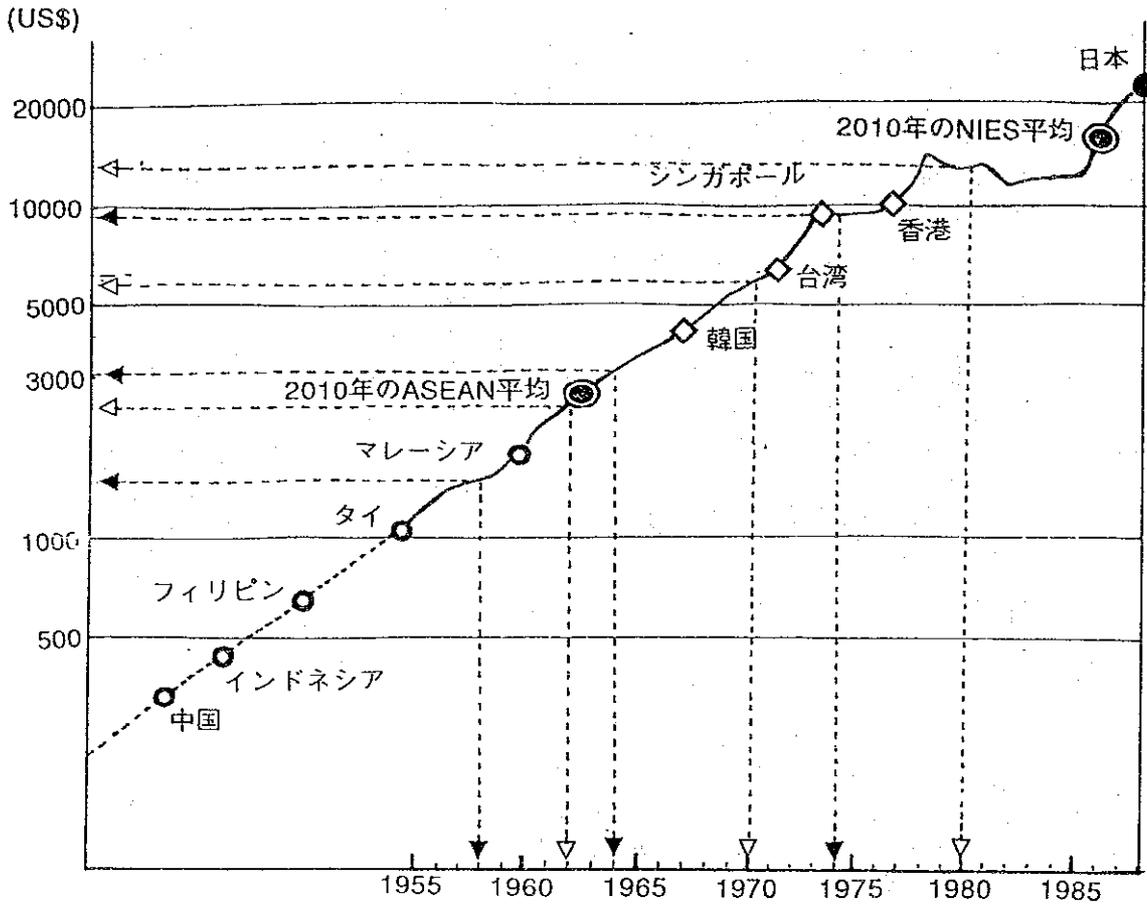
開発部門、民間等幅広い戦線での人材育成：開発と環境という視点から当然導き出される人材育成戦略である。まずもって環境部門が開発部門、民間部門との連携を深める中で、幅広い戦線型環境対応に参画する人材を育成、動員できることとなろう。一方、途上国の人材育成に大きく貢献している援助国にあっても、行政部門を主たる対象とするODAでの人材育成と民間投資部門での人材育成の連携、調整も今後一層強く求められよう。

（担当：今井千郎）

参考文献

- ・ 経済審議会2010年委員会『2010年への選択シリーズ2－地球化時代の世界と日本』世界経済小委員会報告、経済企画庁総合計画局、1991年
- ・ アジェンダ21『国連開発と環境会議』UNCED、1992年
- ・ 城殿 博『熱帯地域における生物学的多様性管理を巡る研究の現状と課題』環境研究No.88、1992年
- ・ 森下 研『LCAの基本フレームと今後の課題』産業と環境Vol.10、1993
- ・ 瀧口 直樹『開発途上国の環境－平成4年度版環境白書を中心として』環境研究No.88、1992年
- ・ 今井 千郎『途上国の環境問題へのアプローチに関する考察－環境アセスメント、環境資源管理、環境資産－』公害と対策Vol.26 No.12、1990年
- ・ 今井 千郎『アフリカ開発銀行の環境への取り組み－その進展と特質－』国際協力研究Vol.8 No.1、1992年
- ・ United Nations Conference on Trade and Development, Trade and Development Report, 1993

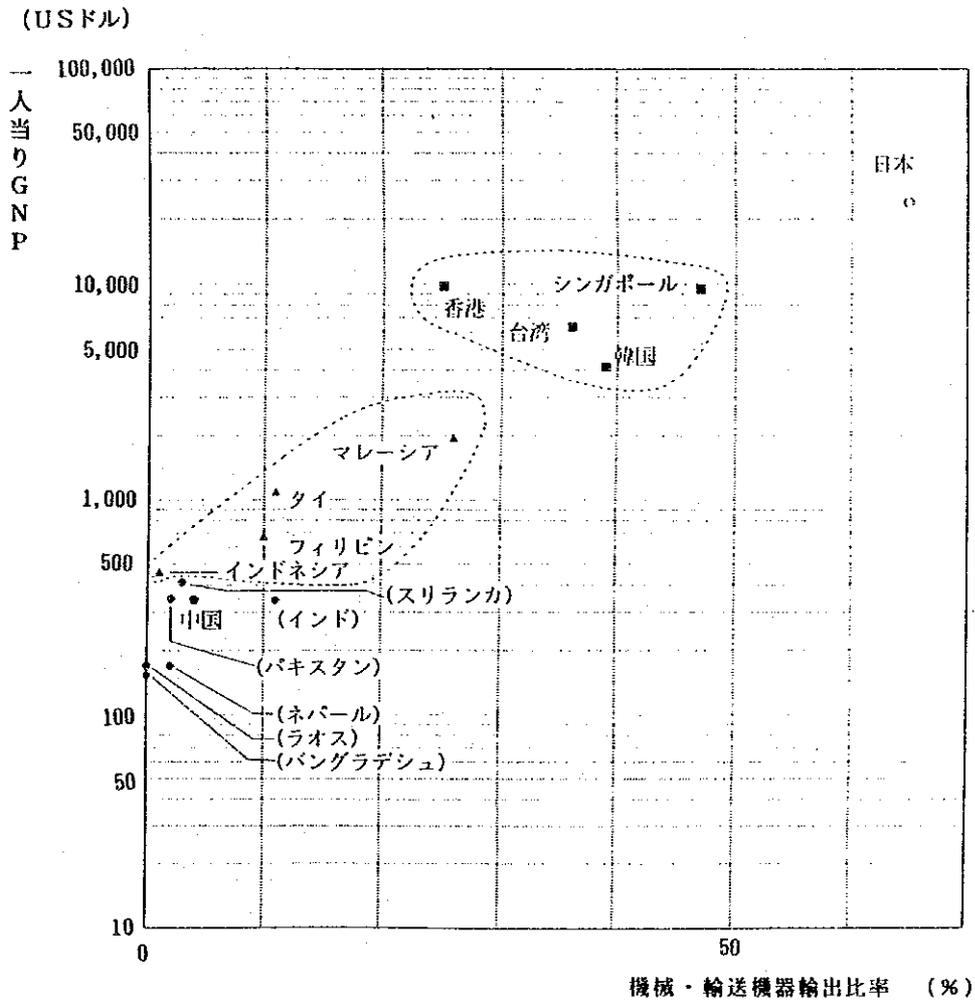
図1 日本の1人当たりGNPの推移とアジア地域の1人当たりGNP
および日本の主要公害対策の取られた時期と対応するGNP



- 1958 工場排水法、水質保全法
- 1962 煤煙規制法
- 1964 公害防止協定（横浜市十電源開発）
- 1967 公害対策基本法（旧）
- 1969 公害にかかる健康被害の救済に関する特別措置法
- 1970 公害対策基本法、中央公害対策本部設置
- 1971 燃料硫黄分の規制
- 1973 Hgを含む低質の暫定除去基準
- 1974 硫酸化物総量規制
- 1975 PCBを含む低質の暫定除去基準
- 1980 第一次水質総量規制

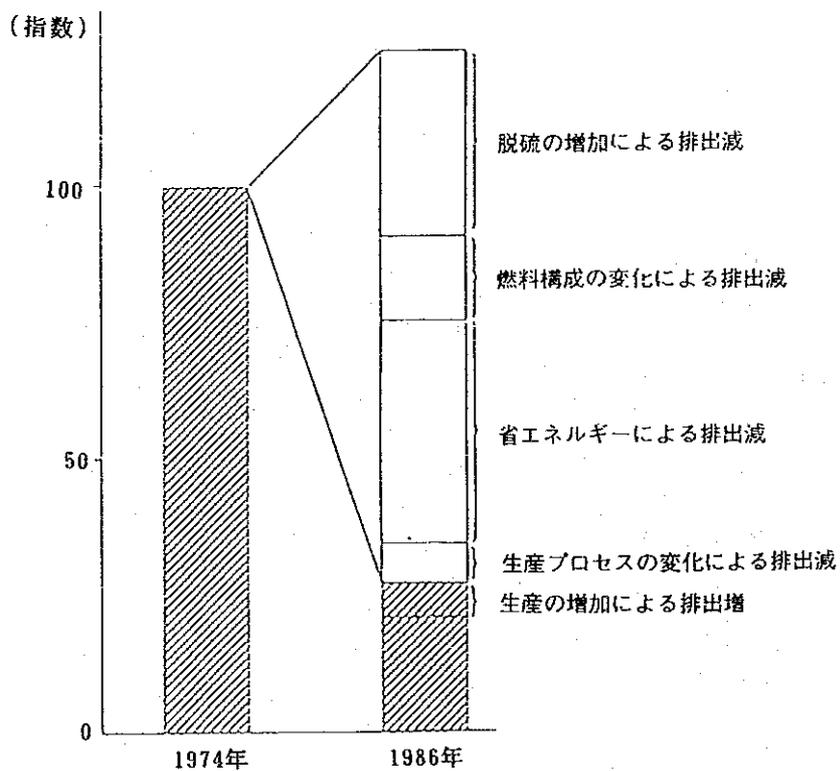
（備考）経済企画庁作成の資料に主要公害対策年次を組み込み、今井が作成。

図2 アジア地域における三層構造 (1988)



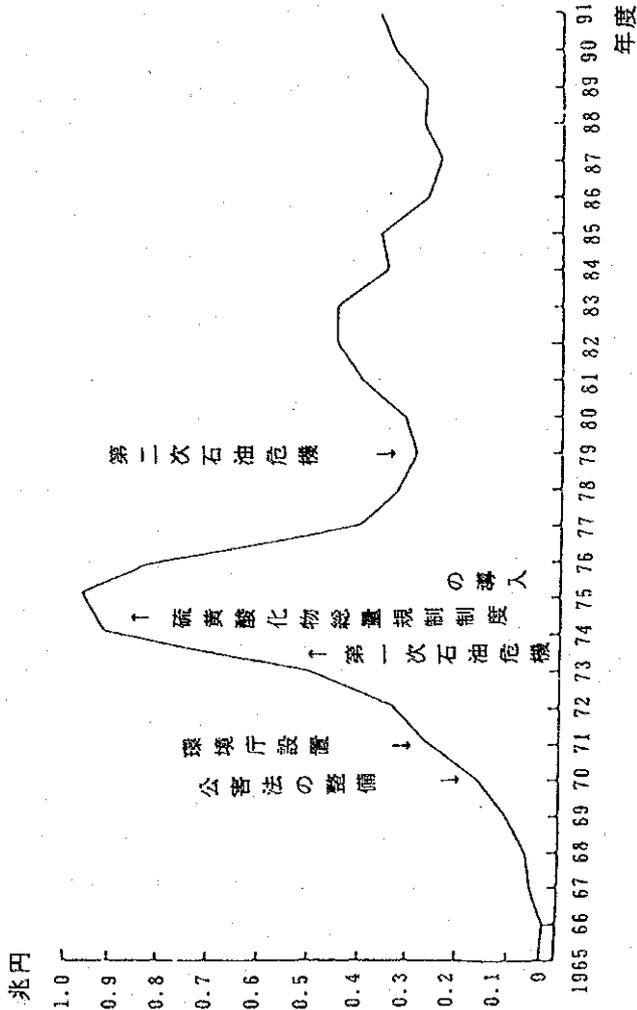
(備考) International Financial Statistics, IMF, 世界銀行「世界開発報告」
および各国統計

図3 硫黄酸化物の排出量およびその変化の寄与率



- (注) 1 環境庁作成
 2 指数は、昭和49年の排出量を100とした値

図4 公害防止設備投資の推移 (通産省資料)



- (注) 1 通産省「民間における産業公害防止設備投資の動向」による
 2 調査対象は通産省所管の鉱工業（鉱業、電気供給およびガス供給業を含む）に属する資本金1億円以上の企業
 3 1990年度は実績見込み、1991年度は計画

2-2-2 エネルギー

1. エネルギーの概念整理および類型化

(1) エネルギーとは何か。

エネルギーは、各国経済社会の発展を支える基盤として不可欠のものであり、これが経済社会の各方面をまねく機能させるための原動力となっている。エネルギーは、供給形態により1次エネルギーおよび2次エネルギーに分類される。

- ・1次エネルギーとは、通常、自然資源としての石油、石炭、天然ガス、ウラン、水力に加えて再生可能エネルギーともいわれている風力、太陽光、地熱、海洋エネルギー等をいう。途上国における零細農民の厨房用・家内工業用燃料としての薪炭も1次エネルギーといえよう。
- ・2次エネルギーとは、この1次エネルギー源を加工・利用して産業用、民生用等のあらゆる経済社会活動に必要な原動力となるエネルギー媒体（キャリアー）をいい、代表的なものとしては、電力、水素、燃料電池等である。

(2) エネルギー問題とは何か。

エネルギー問題を整理するとおおむね次の3点に要約できる。

- ・エネルギー需給が経済的に見合うものか（「コスト」の観点）。
- ・需要を満たすエネルギー供給が安定的かつ安全性の高いものか（「セキュリティ」の観点）。
- ・環境問題を引き起こさないエネルギーかどうか（「クオリティ」の観点）。

エネルギー問題に対する世界の関心事項は、各国がこれらの観点のバランスに立ったエネルギーのベストミックスをいかに図ることができるかを追求することである。

2. エネルギーの現状

(1) エネルギー需要の現状

近年、世界のエネルギー需要は、年率3.3%と増大傾向にある。エネルギー需要は、世界経済全体の景気変動に大きく左右される。先進国におけるエネルギー需要の伸びは相対的に低い。他方、途上国のエネルギー需要増大の影響が世界全体のエネルギー需要の増大の主因となっている（別添-1参照）。

過去のエネルギー消費の供給源別のトレンドとしては、圧倒的に石炭中心の状態から1960年代に大幅な石油依存の状態へ移行したが、その後、2度の石油危機を経て、今日では、天然ガス、水力、原子力も加え、多様化している（1992年のBP統計によれば、世界のエネルギー消費は石油40.2%、石炭28.0%、天然ガス22.7%、原子力6.6%、水力2.5%）。石油代替エネルギー等の新エネルギー源も研究・開発されているが、エネルギー消費の9割以上は依然として化石エネルギーとなっている。最近の10年間（1981-91年）の供給源別の推移を詳細にみると、石油が全体のシェアとしては約5%減少し、この減少分を天然ガスと原子力が各々2%、3%と増加し、石炭と水力はほとんど変化していない形である（別添-2参照）。

途上国のエネルギー消費構造の特徴は何か。現在、途上国には世界人口の約3/4の人々が住んでいるが、その消費量は、全世界の約1/4しかなく、1人当たりの消費量でみると、

先進国の約1/10にすぎない。

旧共産圏諸国におけるエネルギー消費の特徴としては、石炭依存度が42%と石炭が最大の1次エネルギー源である。また、ASEAN諸国をはじめ、中南米、アフリカ地域を含む多くの途上国では、零細農民の厨房用・家内工業用として、木炭と薪を燃料としておりこれが熱帯雨林の急激な破壊の一要因となっている。

(2) エネルギー供給の現状 (別添-3 参照)

ア. 石油供給の現状

1992年1月現在の石油の確認可採埋蔵量は全世界で9,910億バレル、生産量6,000万バレル/日、可採年数45.3年となっている。確認埋蔵量は、石油資源開発の技術進歩に伴い増加してきた歴史がある(別添-4 参照)が、今後、大幅な増加は期待できなくなりつつある。石油供給上の最大の課題は、石油がエネルギー資源の中で最も地域的に偏在していることである。石油の地域別賦存状況を詳細にみると、中東66.3%、中南米12.1%、旧ソ連・東欧8.3%、アフリカ6.0%、北米3.2%、アジア・太平洋2.6%、西欧1.4%となっている。

石油供給上の不安定要因としては、(ア)中東地域の政治的不安定性、(イ)旧ソ連・東欧圏の市場経済化への移行に伴う混乱、(ウ)北米・北海等の生産量の減退傾向等が挙げられる。

ここ7-8年の世界の石油供給情勢は、中東地域の生産状況が比較的安定的なことおよび他の1次エネルギー源からの安定的供給により、原油価格が比較的低位で推移している。石油は1次エネルギー供給源としては、今でも約4割のシェアを占めており、最大のエネルギー源である。また化学原材料としても広く使われており、我々の社会経済に不可欠な基礎資源のひとつである。

イ. 石炭供給の現状

石炭は全世界の確認可採埋蔵量が10,392億トン(1990年末)、年生産量47.5億トン、可採年数219年となっており、最も豊富に賦存しているエネルギー源である。石炭の地域的賦存状況は旧ソ連・東欧30.4%、アジア・太平洋29.2%、北米24.0%、西欧9.3%、アフリカ6.0%、中南米1.1%となっており、世界的に広い地域での分布をしており、地理的偏在性が小さい。生産技術も簡易であるため、経済性および供給安定性に優れている。1991年の世界の1次エネルギー源の28%を占めており、石油に次ぐ1次エネルギー供給源となっている。

しかしながら、近年、地球環境問題、特に地球温暖化問題への関心が高まるに伴い、その原因のひとつとされる二酸化炭素の燃焼段階における単位発生エネルギー当たりの排出量が化石燃料の中で最も多い(石炭を1とすると石油0.8、天然ガス0.6程度)のが石炭であり、この観点から石炭の利用方法、燃焼方法等の研究が重要となっている。

ウ. 天然ガスの現状

天然ガスは全世界の確認可採埋蔵量が124兆 m^3 (1992年1月)、年生産量214億 m^3 、可採年数58年となっており、大気汚染が少ないという優れた特性をもっている。天然ガスの

地域的賦存状況は旧ソ連・東欧39.3%、中東31.5%、アフリカ6.8%、北米6.3%、アジア・太平洋6.3%、中南米5.8%、西欧4.2%となっており、石油ほどではないが、旧ソ連・東欧および中近東で70%以上を占めており地理的偏在性が大きい。天然ガスは世界の1次エネルギー源の22%を供給しており、輸送上の安全性の問題等多少不安材料もあるが、経済性およびクリーン性の観点から今後も有望なエネルギー源と考えられている。

エ. 原子力の現状

原子力エネルギー源となるウランは、確認埋蔵量が232万トン（1989年1月）、年産量3.4万トン、可採年数68年となっており、量的にも経済的にも安定したエネルギー供給源である。原子力発電量は、1次エネルギー供給の約7%を占めている。その特徴としては、1988年版原子力年報によれば、世界的に稼働中の原子力発電所の数は410基を数えているが、その大部分が先進国であること、また、先進国の電力供給の3割以上が原子力によっている。

昨今の原子力エネルギーの課題は、ソ連チェルノブイリ原子力発電所の事故の影響等で世界的に原子力開発が進みにくくなっていることである。放射性物質を取り扱うことに伴う安全性の問題、また、放射性廃棄物処理および原子力の軍事力への転用等が大きな課題である。

途上国における原子力開発の状況は、従来より、韓国、台湾が原子力開発に力を入れている。この他、アジアでは、中国、インド、パキスタンで既に原子力発電所が運転されている。東欧諸国では、旧チェコスロヴァキア、ブルガリア、旧東独、ハンガリー、ユーゴスラヴィアで合計24基の原子力発電所が運転中である。

オ. 水力の現状

水力の開発は、従来、安価で良質な電力の供給源として、多くの産業の発展を促し、さらに治水、利水、砂防等にも貢献している。途上国においても開発が進んでおり重要なエネルギー源となっている。しかしながら、水力開発は初期投資が高いこと、また地点の奥地化、地代・補償費の増大（特に原住民の立ち退き問題）等、開発阻害要因が多くなってきている。

カ. その他のエネルギー供給の現状

二度にわたる石油危機により、世界的に新エネルギー等の開発の必要性が高まり、（ア）再生可能エネルギー（太陽、風力、地熱、バイオマス等）、（イ）輸送用代替燃料（アルコール、天然ガス等）、（ウ）新エネルギーシステム（燃料電池、廃棄物発電、熱供給等）等の研究開発が進み、一部実用化されている。しかし、これらのエネルギー源は、まだ全エネルギー供給量の数パーセントにも満たない程度である。

3. エネルギーの全般的傾向と将来予測

（1）世界全体のエネルギー需要の予測

IEAの世界のエネルギー需要の展望（1987-2005年）によれば、世界全体のエネルギー需要は年平均伸び率が2.4%、この内訳として、先進国が1.3%、途上国4.3%、共

産圏3.0%としている。また、その需要に占める割合は、先進国が51%から41%に10%も減少し、途上国が17%から24%へ7%増加、また共産圏が32%から35%へ3%増加とそれぞれ予測している。

先進国は、比較的低い経済成長率予測および省エネルギー効果により、世界全体のエネルギー需要の平均値を下回る。他方、途上国は、飛躍の段階を迎え、急速な経済発展、民生向上を遂げつつあるアジアNIEs、ASEAN、中国等アジア太平洋地域を中心として、エネルギー需要増大の影響が大きくなり、世界全体のエネルギー需要の増大を押し上げる主因と予測している（別添-5参照）。

（2）国際石油需給の長期展望

2010年における石油の需要はどのくらいか。原油価格はどのくらいになっているか。今後20年間のうちに中東情勢が安定していくのか、それとも再び不安定化するのか。正確な予測をすることはとても難しい。第1次、第2次オイルショックの発生時に石油輸入国がパニックに陥った記憶は鮮明である。その後、エネルギー源の多様化、石油代替エネルギー開発等の努力により、現在は原油価格が比較的低位で推移している。

今後の原油価格の推移の長期予測としては、大きく分けてふたつのシナリオがある。ひとつは、1990年代の後半から再び原油価格が急速に上昇し、石油代替のエネルギーの本格的な開発利用が可能となる2020年頃までこの上昇が続くというもの（エネルギー消費国にとって厳しいケース）。もうひとつは、OPEC余剰生産能力、省エネルギー、代替エネルギーとの競合等の理由で、2010年頃まで現在の緩和基調が続くというもの（楽観的なケース）。いろいろな予測がある中で、上述の世界全体のエネルギー需要が緩やかながらの増加2-3%の予測を前提とすれば、今後の原油価格は、1990年代は緩やかに上昇するが、OPEC地域の生産状況で21世紀初頭には再び上昇に転じるという予測が多い。

（3）エネルギーの需給構造

エネルギーの需給形態に今後大幅な変化が起こり得るか。例えば、水素エネルギーの実用化等の化石エネルギーに代わる新エネルギーの劇的な開発がここ20年間で起こり得るか。今後のエネルギー供給構造を予測している文献からは、現在のエネルギー供給構造の大幅な変更を予測しているものはほとんどない（別添-6参照）。

石油のシェアは多少減るものの、40%前後と依然高い水準で消費され、石炭等の固体燃料も約30%で推移すると予測している。また、今後のエネルギー供給源としては、天然ガスが世界的に相当に伸びると予測している。再生可能エネルギー（太陽、風力、地熱等）は価格競争力の問題から、伸び率は高いもののエネルギー供給に占めるシェアは今後も低く推移するであろう。

4. エネルギー問題の地域別傾向と将来予測

（1）先進国の傾向

先進国における2010年頃までのエネルギー問題は、需要そのものの伸びがそれほど大きくないので、従来と同様に中東地域の政治的安定、石油代替エネルギーとしての新エネルギー技術の開発、原子力エネルギーの開発等が重要となる。また、廃棄物発電、コージェネ

レーション等によるエネルギーの創造および有効利用もますます重要となろう。

(2) 東欧を含む旧ソ連邦圏の傾向

石油・天然ガスの資源は豊富にあるが、長年開発してきた石油資源が枯渇傾向にあったり、施設が老朽化して生産効率が著しく落ちている等の問題がある。石油・天然ガス資源の新規開発、既存の施設の近代化が肝要となるであろう。

また、東欧諸国等で特に重要なのは、大規模国営工場で典型的にみられる極端に低いエネルギーの燃焼効率の改善および都市の熱供給システムの効率改善等である。

(3) 途上国の傾向

経済審議会2010年委員会報告によれば、途上国における2010年の1次エネルギー消費量は、1989年に対して、現状原単位ケースで2.1倍を予測し、他の地域に比較して最も大きな伸びが予測されている。しかしながら、途上国の中でも石油・天然ガス生産国かどうか、また経済成長率の伸びの大小により次のとおり傾向が大きく異なることが予想される。

ア. アジア（中国を含む）

この地域は、2010年までに世界でも最も経済成長率が高い地域と予測されており、1次エネルギー消費も過去10年間に1.6倍に増大しており、2010年には1989年の約2倍へと急増すると予測されている。

エネルギーの供給構成は、石炭が58%から50%へ、天然ガスが5%から11%へ、水力・原子力が7%から11%へと大きな変化が見込まれる。

アジア地域の途上国の1次エネルギー源としては、石炭に依存した構造が続く。なかでも、中国は、可採埋蔵量6,500億トンと世界最大の石炭資源国であり、1次エネルギー供給に占める石炭依存率が70%以上と極めて高い特殊な構造となっている。石炭の大量消費と環境対策の立ち遅れから、ばいじん、硫黄酸化物等の公害問題が極めて深刻な状況であり続け、2010年頃まで、石炭の利用方法が最大の研究課題であろう。この際、良質の石炭をいかに国土の広い中国の各地に輸送するかが課題であり、鉄道、道路、港湾等の経済インフラ整備が重要となろう。

イ. アフリカ

アフリカ地域のエネルギー需要を予測した文献は非常に少ない。まずは、今後、アフリカ地域のエネルギーの実態を把握するための調査が必要である。

この地域の経済成長率は、他の地域と比較すると低く、エネルギー需要としての増大要因としては、人口増加に伴う民生用と考えられる。同地域のエネルギー問題として特に注目されるのは家庭燃料としての木炭と薪がある。薪は大体農村部で使用され、都市部の調理、暖房あるいは照明用に木炭が用いられている。家庭用燃料の木炭と薪の過度の依存は森林資源の破壊につながっている。例えば、ザンビアでは、多少データが古いだが、1983年の報告によれば、主として木炭、薪およびバガスからなる旧来のエネルギーは、全エネルギー消費量の約半分を占めている。1985年にザンビア全体で870万㎡の木材が消費されており、森林破壊がザンビア政府の大きな課題となっていた。アフリカ地域のエネルギー消

費の実態については不明確な点が多いが、今後、引き続き21世紀初頭まで木炭、薪等の非商業エネルギーが農村部を中心として消費され続けるであろう。

また、国民の生活を支えるエネルギーの確保・使用の観点からは、アフリカの熱帯・乾燥地域の豊富な太陽熱を利用したエネルギー源をいかに確保するか等の研究・開発等も重要となろう。

ウ. 中近東

中近東地域は、石油および天然ガスが大量に賦存し、全世界の非石油産出国に輸出しているため、いわゆるエネルギー問題は他の地域とその意味を異にする。

石油および天然ガスの値段および産出量がいかに推移するかで、国家への歳入が大幅に変動することを意味する。

2010年に向けた予測では、石油供給について、北海、北米等の地域、その他多くの産油国での供給余力の縮小等により、中近東の産油国への依存度が次第に高まっていくと見込まれており、戦争等の大きな事件が生じなければ、引き続き国家財政の重要な柱となるであろう。中近東諸国の課題は、この貴重な国家財源をいかに経済成長のためのファンダメンタルズの強化に役立たせられるかであろう。

エ. 中南米

中南米地域は、石油および天然ガスが相対的に豊富に賦存する国が多く、輸出もしているため、エネルギー問題は中近東地域と若干似た状態となろう。

しかし、この地域では、長年開発してきた石油資源が枯渇傾向にあったり、施設が老朽化して生産効率が著しく落ちている等の問題があるため、新規の資源開発投資が必要となろう。また、この地域は、全世界の水力発電ポテンシャルの約30%の発電量が存在しており、水力エネルギーの多面的な活用が期待されている。

5. 他の課題との関連および重要性

2010年の途上国のエネルギー問題を取り巻く重要な課題と他の課題との関連につき、取り纏めると次のとおり。

(1) エネルギーの消費効率が低いこと（地球環境対策および経済効率の観点）

今後、2010年までに途上国では人口の大幅な増加および製造業を中心とした工業化の進展が相当進むと考えられている。これに伴い、エネルギー需要が増大することと地球環境問題への影響が懸念されている。現在既に酸性雨、オゾン層の破壊、地球温暖化等の地球環境への対応が世界共通の優先課題となっているが、特に、引き続き高い経済成長が予想されているアジア地域では環境配慮を怠ると、2010年頃までに大気汚染等の環境問題が深刻な状況となることが想像される。

この課題へのひとつの有力な対応策として、今後、途上国に共通した問題のひとつであるエネルギー利用効率の低さを改善することが非常に重要となる。途上国のエネルギー消費効率は、先進国と比較して著しく遅れており、世界的に最も進んでいる日本と比較すると約半分ぐらいの効率といわれている。

(財)省エネルギーセンターによれば、途上国の産業部門での省エネルギー調査から、途上国の工場ではエネルギー管理の改善や資金調達が容易な少額の省エネルギー設備の導入により約17%、また生産工程の更新等の省エネルギー設備の改善により約13%、つまり工場全体で約30%の省エネルギーが可能と推測している。途上国の工業化が進めば進むほど、エネルギー原単位当たりの利用効率を高めることが出来るか否かでエネルギー需要への対応も変わる。

(2) エネルギー源として石炭の割合が高いこと（石炭の有効活用の観点）

多くのアジア太平洋地域の途上国は、褐炭を含む石炭資源が豊富であり、今後数十年にわたり、1次エネルギー源を石炭に引き続き依存する必要がある。特に石油資源があまり豊富でない諸国は、今後とも石油依存率を低下させ、石炭等の国内資源の比率を高め、エネルギーミックスを改善する必要がある。例えば、フィリピン、タイ等はエネルギーの国産化、国内の電力化を推進しており、国内に賦存する低品位炭を利用した火力発電所の建設等の増加が予想される。

この際、石炭資源の弱点である環境へのインパクトを克服していく必要があり、洗炭による硫黄分の除去、石炭燃焼方法（NO_x対策他）の研究、石炭ガス化等の環境に配慮した石炭利用の研究開発が重要となろう。

(3) 薪炭の燃料としての使用（熱帯雨林破壊防止の観点）

途上国の主要な家庭燃料には木炭と薪がある。薪は大体農村部で使用され、都市部の調理、暖房あるいは照明用に木炭が用いられている。家庭用燃料の木炭と薪の過度の依存は森林資源の破壊につながっている。

この対策として、従来より、木炭および薪に代わる厨房用燃料として、石炭を主原料に、農産廃棄物を副原料として適宜混合した豆炭ブリケット、石炭を主体とした煉炭ブリケット等の研究開発が進められており、先進国においては開発が成功しているが、まだ途上国において実用化段階までに至っていない。今後も、引き続き、この方面での研究開発および実用化へのアプローチが必要である。

(4) 原子力エネルギーの安全性の問題

原子力は、高度な技術基盤の存在、開発状況等を踏まえ、先進国中心のエネルギー源である。しかし、東欧諸国、中国、インド、パキスタン等の途上国でも従来より原子力発電所は建設されており、今後のエネルギー需要の高まりに対応して、原子力開発の推進をせざるを得ない状況が想定される。アジア地域では、インドネシア、マレーシア、フィリピン等も原子力発電に強い関心を示している。この際、チェルノブイリ原子力発電所事故に象徴されるように、途上国の原子力発電所においても大規模な事故が発生する危険性が増大し、今後大きな問題に発展する可能性がある。例えば、東欧のブルガリアでは、エネルギーの電源構成が、原子力38%、火力発電47%、その他15%となっている。原子力発電所のタイプがチェルノブイリ型であり、将来、保守管理の面での安全が確保できるか問題視されている。また、最近の北朝鮮の核開発疑惑問題に象徴されるように、原子力の軍事転用は、ますます国際社会の平和への脅威となる可能性が高くなるであろう。

6. 我が国の対処方針に対する示唆

2010年にODAが取り組まなければならないエネルギー分野の課題の中で優先度が高いと考えられるものは、従来にもまして、省エネルギー政策推進の国際協力、石油代替エネルギー研究開発の国際協力、石炭有効利用と環境対策の国際協力、原子力利用に対する国際協力等である。
(担当：木下俊夫)

参考文献

- ・経済審議会2010年委員会『地球化時代の世界と日本』1990年
- ・資源エネルギー庁監修『資源エネルギーデータ集』1993年
- ・エネルギージャーナル社『エネルギーと環境総覧』1990年
- ・資源エネルギー庁編『エネルギー新潮流への挑戦』1991年
- ・国際協力事業団開発調査報告書『ザンビア豆炭生産計画調査』1986年
- ・ " 『パキスタン豆炭生産計画調査』1988年
- ・ " 『ハンガリー省エネルギー計画』1992年
- ・通商産業省経済協力課『グリーン・エイド・プラン推進連絡協議会レジュメ』1992年

(別添 - 1)

世界のエネルギー需要の推移

(年平均伸び率 単位：%)

	第1次石油危機		第2次石油危機		石油価格下落	
	1969年-1973年	-1979年	-1986年	-1988年		
先進国	4.2	1.1	▲ 0.3		2.8	
途上国	6.3	5.9	4.3		5.7	
うち東南アジア	11.1	8.0	4.2		10.7	
共産圏	5.8	4.8	2.2		3.1	
世界	4.8	2.8	1.1		3.3	

出典：BP統計（1989.6）

(別添 - 2)

世界のエネルギー消費の推移

(単位:石油換算百万t、()内は比率%)

供給源 年	石 油	天 然 ガ ス	石 炭	水 力	原 子 力	計
1981	2,913(45.5)	1,316(20.5)	1,816(28.3)	155(2.4)	206(3.2)	6,406(100)
1982	2,816(44.3)	1,312(20.6)	1,846(29.0)	160(2.5)	226(3.6)	6,360(100)
1983	2,795(43.5)	1,323(20.6)	1,892(29.4)	167(2.6)	251(3.9)	6,428(100)
1984	2,843(42.3)	1,431(21.3)	1,971(29.3)	173(2.6)	302(4.5)	6,721(100)
1985	2,834(41.1)	1,474(21.4)	2,049(29.7)	177(2.6)	357(5.2)	6,890(100)
1986	2,921(41.3)	1,495(20.3)	2,091(29.6)	180(2.5)	383(5.4)	7,069(100)
1987	2,972(40.8)	1,552(21.3)	2,153(29.6)	184(2.5)	416(5.7)	7,276(100)
1988	3,059(40.7)	1,627(21.6)	2,202(29.3)	182(2.4)	448(6.0)	7,517(100)
1989	3,105(40.5)	1,691(22.1)	2,218(29.0)	187(2.4)	466(6.1)	7,667(100)
1990	3,135(40.5)	1,714(22.2)	2,201(28.5)	191(2.5)	491(6.4)	7,732(100)
1991	3,141(40.2)	1,770(22.7)	2,186(28.0)	196(2.5)	514(6.6)	7,808(100)

出典:BP統計(1992年6月)

(別添 - 3)

世界のエネルギー資源埋蔵量

	石 油	天 然 ガ ス	石 炭	ウ ラ ン
(注1) 確認可採埋蔵量	'92年1月1日現在 991,011百万バレル 全 世 界	'92年1月1日現在 124兆m ³ 全 世 界	'90年末現在 10,392億ト	'89年1月現在 232万ト \$80/kgU以下 166万ト \$80~130/kgU 66万ト
北 米	3.2%	6.3%	24.0%	26.4%
中 南 米	12.1	5.8	1.1	7.9
西 欧	1.4	4.2	9.3	6.2
中 東	66.3	31.5	0	0.2
77・太平洋	2.6	6.3	29.2	26.1
アフリカ	6.0	6.8	6.0	33.2
旧ソ連・東欧	8.3	39.3	30.4	不 詳
(注2) 年 生 産 量 (P)	'91年 59,920千b/d	'90年 214百億m ³	'90年 47.5億トン	'89年 3.4万トン (共産圏を除く)
可 採 年 数 (R/P)	'91年 全世界 45.3年	'90年 全世界 58年	全世界 219年	68年 (共産圏を除く)
出 所	(注1) Oil & Gas Journal (1990.12.31)	Oil & Gas Journal (1990.12.31)	世界エネルギー会議 (' 9 2 年)	OECD/NEA/IAEA
	(注2) Oil & Gas Journal (1991.3.11)	Oil & Gas Journal (1991.3.11)		

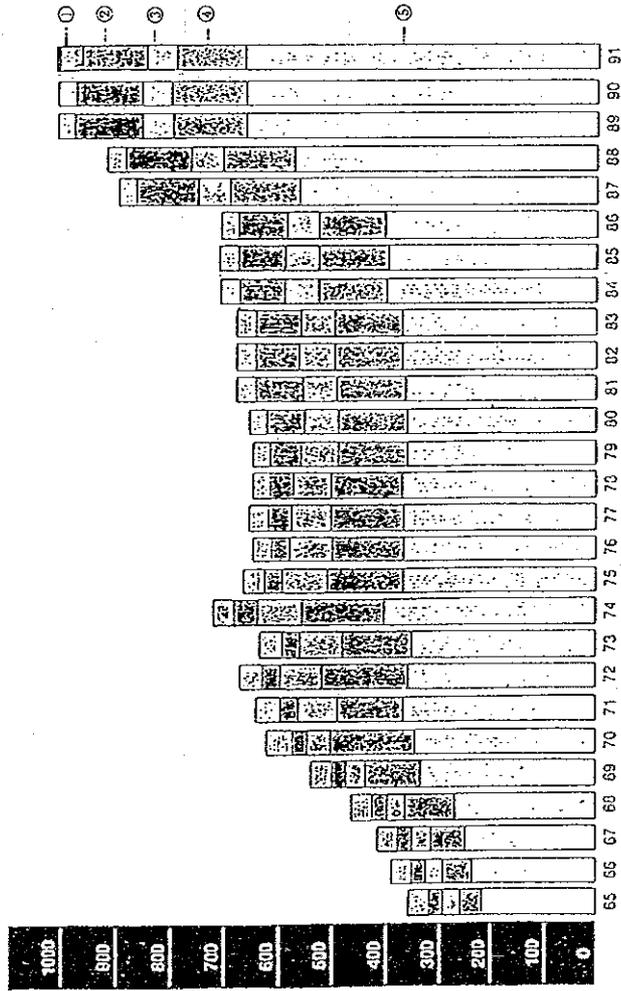
(別添 - 4)

世界の確認埋蔵量、可採年数の推移

世界の確認埋蔵量

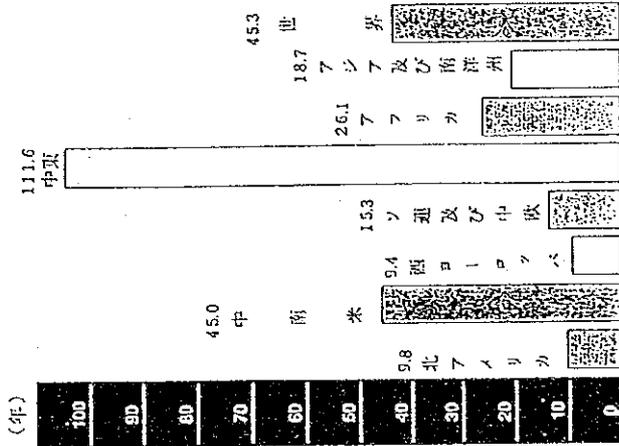
- ① 米
- ② 中米
- ③ 中
- ④ その他
- ⑤ 東

(10億バレル)



(出所) BP Statistical Review 1992

1992年現在の地域別可採年数



(出所) Oil & Gas Journal 1993年12月号

(別添 - 5)

IEAの世界エネルギー需要の展望

(年平均伸び率 単位：%)

	1987年 - 1995年	1995年 - 2005年	1987年 - 2005年
先進国	(51%) 1.4	1.3 (41%)	1.3
途上国	(17) 4.5	4.1 (24)	4.3
共産圏	(32) 2.7	3.2 (35)	3.0
世界全体	(100) 2.4	2.4 (100)	2.4

(注) ()内は世界のエネルギー需要に占める割合

出典：IEA事務局のシナリオ(1989.6)

(別添 - 6)

IEAによる世界の一次エネルギー供給見通し (World Primary Energy Supply)

(石油換算百万トン)

	1989 (b)	1995	2000	2005
OECD (c)	4,044 (100 %)	4,459 (100 %)	4,676 (100 %)	4,976 (100 %)
固体燃料	972 (24.0)	1,022 (22.9)	1,127 (24.1)	1,254 (25.2)
石油	1,782 (44.1)	1,930 (43.3)	1,920 (41.1)	1,974 (39.6)
天然ガス	774 (19.1)	920 (20.6)	1,016 (21.7)	1,102 (22.1)
原子力	406 (10.1)	459 (10.3)	475 (10.2)	495 (10.1)
水力その他	110 (2.7)	128 (2.9)	138 (3.0)	151 (3.0)
旧ソ連及び東欧 (d)	1,875 (100.0)	2,154 (100 %)	2,393 (100 %)	2,706 (100 %)
固体燃料	604 (32.2)	602 (27.9)	607 (25.4)	642 (23.7)
石油	537 (28.6)	616 (28.6)	665 (27.8)	710 (26.2)
天然ガス	635 (33.9)	818 (38.0)	969 (40.5)	1,168 (43.2)
原子力	74 (3.9)	90 (4.2)	121 (5.0)	152 (5.6)
水力その他	26 (1.4)	29 (1.3)	32 (1.3)	34 (1.3)
開発途上国	1,991 (100 %)	2,579 (100 %)	3,164 (100 %)	3,838 (100 %)
固体燃料	813 (40.8)	991 (38.4)	1,199 (37.9)	1,468 (38.2)
石油	829 (41.7)	1,107 (42.9)	1,317 (41.6)	1,462 (38.1)
天然ガス	249 (12.5)	351 (13.6)	484 (15.3)	713 (18.6)
原子力	26 (1.3)	36 (1.4)	44 (1.4)	44 (1.2)
水力その他	73 (3.7)	94 (3.7)	119 (3.8)	151 (3.9)
世界全体	7,910 (100 %)	9,192 (100 %)	10,233 (100 %)	11,521 (100 %)
固体燃料	2,389 (30.2)	2,615 (28.4)	2,933 (28.7)	3,363 (29.2)
石油	3,148 (39.8)	3,653 (39.7)	3,902 (38.1)	4,147 (36.0)
天然ガス	1,658 (21.0)	2,089 (22.8)	2,470 (24.1)	2,983 (25.9)
原子力	506 (6.4)	584 (6.4)	640 (6.3)	692 (6.0)
水力その他	209 (2.6)	251 (2.7)	289 (2.8)	337 (2.9)

出典: Energy Policies of IEA Countries (1990 Review)

(注) (a) 非OECD諸国の非商業ベースの燃料は含まず。

(b) 非OECD諸国については暫定

(c) 東ドイツを除く

(d) 東ドイツを含む

2 - 3 都市問題

2 - 3 - 1 都市問題

1. 都市問題の概念整理および類型化

(1) 都市問題とは

「都市 (Urban)」は、通常人口の大きさによって定義されるが、この定義は国によって異なり、2,000人から1,400万人に至るまでバラエティに富んでいる。

「都市化 (Urbanization)」とは、人が「都市 (Urban)」に集中する過程をいうが、都市化の要因としては、都市部の人口の自然増によるものだけでなく、農村部あるいは外国から都市部への人口の流入 (Migration)、従来農村として扱われていた地域が都市として取り扱われるようになる (Reclassification) 等が挙げられる。

「都市問題」とは、急速な都市化によるインフラ設備の不足、失業の増大、国家機能の集中等が引き起こす都市における環境の悪化、貧困の増大、治安の悪化等の問題のことをいう。すべての都市化が都市問題を引き起こすわけではなく、都市問題の原因となるのは「急速な」都市化なのである。都市問題を解決するためには、都市化の速度に見合った投資を都市部に行うとともに、都市化の速度を緩める方策の検討が必要である。また、都市問題を考えるうえでは、都市問題すなわちネガティブな側面の解決のみに目を向けるのではなく、ポジティブな側面、すなわち経済・社会・文化活動の中心、新技術・情報の発信地、民主化等新しい政治的動きの牽引車等、都市ならではの役割を認識し、これを損うことなく、むしろ積極的に活用する方向で検討することも忘れてはならない。

(2) 人口移動のメカニズム

人口の移動はなぜ起こるのか。なぜ都市は人々を引きつけるのか。最大のものは経済的要因である。都市では農村におけるよりも容易に現金収入を得ることができる。しかし、都市に流入する人々は必ずしも確固とした現金収入のメドを持って移動するわけではなく、地縁・血縁を便りに特にアテもなく都会に出てきてしまうというのが大多数であるようだ。次の要因は、都市には上下水道、電気等のインフラが整備されており、医療、教育等の社会サービスへのアクセスが容易であり、また映画やディスコ等の娯楽も豊富で、農村よりも快適な生活が営めるはずだという期待感によるものである。さらに、ラジオや雑誌等を通じて農村部にも都市生活についての情報が伝わり易くなったことも、農村部から都市部への人口移動を促進する要因のひとつに挙げられる。短期的には移動に伴う経済的・心理的負担があると考えられるが、長期的には農村よりも都市で暮らした方が、移動する個人にとってのみでなく家族全体にとって望ましいと判断して、人々は都市に流入する。しかし急速な都市化がさまざまな都市問題をもたらし、都市の生活は期待したほど快適なものとはなっていないのが、多くの場合現実であろう。

今度は農村の側から問題をみてみよう。なぜ農村は人々を押し出すのか。これは、人口の増加によって農地が枯渇し、伝統的な農業に頼っているだけでは、増えすぎた人口を支えきれなくなることに原因がある。また、低い農業技術、単一作物への依存、1次産品の国際価格の動きに対する脆弱性等、農業収入はもともと極めて不安定である。家族の中から都市への出稼ぎ者を送り出すことによって、当該農家にとっては収入手段が多様化するため、不安定な農業収入のみに頼っているよりも経済状態は改善されることになる。

このように、人口移動を引き起こす要因は、都市が人々を引きつけるいわゆる「プル要因」と、農村が人々を押し出すいわゆる「プッシュ要因」との両面があり、急激な都市化を押しえ都市問題を解決するためには、都市の状況をいかに改善するだけでなく、農村開発によってプッシュ要因を減らしていくことにも目を向けなければならない。

(3) 移動人口の特徴

こうして都市に流入するのはどのような特徴を有する人々なのであろうか。出稼ぎ、特に季節労働者が多く、住民登録等にも不備が多いため、人口移動の実態を正確に把握することは難しい。大部分は、地縁・血縁を頼りに確かな見通しもないまま漠然とした期待を抱いて農村から出てくる労働者であると考えられる。年齢別にみれば、20代、30代の働き盛りの年齢層が多く、性別では男性の割合が高く、人口構成がアンバランスであるのがほとんどである。また、数は少ないが、高等教育を受けるために都市に移動する人々は、出稼ぎの人々とは異なる特徴を有する集団として挙げられる。これらの人々は能力が高く、高等教育を終えた後も都市に住み続ける傾向がある。彼らは次第に都市中産階級を形成し、経済活動の中心になっていくばかりでなく、政治や文化の面でも新しい動きを生み出していく役割を果たす。

(4) 国際労働移動

国際労働移動は、都市問題との関連以上に、労働市場や技術開発等多様な問題をはらんでいるが、本論では、国際労働移動の歴史の変遷と、移出国・移入国への影響についての簡潔な言及に留めることとする。また、国際労働移動は、経済的な要因に加え、政治的・社会的・宗教的な要因の相互作用によって引き起こされるものであるが、ここでは、主に経済的な理由による移動のみを取りあげることにする。

労働力の移動を歴史的に概観してみよう。産業革命期の英国においては、都市に工業が発展し労働者が流入したが、この場合の労働移動は国内の農村から都市に向かうものであった。これに対し、米国やカナダのような新開国においては、資本や技術とともに多くの労働が外国から供給された。帝国主義時代には、植民地での1次製品の生産に必要な労働力が、周辺の国々から投入された。植民地の独立により、このような労働移動は既に過去になったが、これにとって代わるものが、中東産油国への大規模な労働移動である。石油ブーム以降、近隣のアラブ諸国に加えてアジアからの労働移動が激増し、湾岸戦争を経て減少したものの、中東産油国が外国からの労働者に大きく依存しているという状況には基本的に変化はない。また欧州諸国では、経済成長の時代に、主に旧植民地から旧宗主国へという形で大量の外国人労働者を受け入れてきた。最近では、東欧諸国および旧ソ連からの移動の予測が難しく、大きな不確定要素となっている。

次に、国際労働移動にかかる移出国および移入国に対する影響を分析する。移出国については、移出労働者個人の視点と移出国全体の視点とを区別することにする。個人およびその家族にとっては、所得が増えれば大きな利益になると考えられる。反面、国際労働移動は国内の移動に比べて法律の規制があるため、トラブルが発生する可能性も高い、移動先の生活条件、労働条件が自国に比べて厳しい、等のマイナス面も少なくない。移出国全体でみれば、移出労働者の収入が外貨獲得に等しいとの点ではプラス、国内の労働力不足

につながる可能性があるとの点ではマイナスの効果をもたらす。次に移入国の立場からすれば、労働力の不足を補うことができるという利点がある一方、言語、習慣、文化の違いにより社会的摩擦を回避するためのコストがかかるという不利益も存在する。

2. 都市問題の現状

既に述べてきたように都市問題にはさまざまな側面があるが、ここでは、貧困、環境、参加型開発に着目し、これらと都市問題との関連から現状分析を試みる。

(1) 都市と貧困

都市の貧困層とは、スラムや不法占拠による住宅に居住し、インフォーマル・セクター (Informal Sector) に働く、行政上きちんと認知されていない人々であり、その多くは農村から都市への移住者である。

都市における急激な人口増加がもたらす各種インフラや社会サービスの不足および質の低下は、貧困層の人々に大きな悪影響をもたらす。特に基礎教育の質およびアクセスの悪化のために十分な知識や技能を身につけることができなければ、求職の際に大きなハンディとなる。このような状況は、貧困層がなかなか貧困から抜け出せないという状況をつくり出す。農村からの移住者の子供たちもまた、スラムや不法占拠による住宅に居住しインフォーマル・セクターに働くという、貧困の再生産につながっていく。

スラムや不法占拠による住宅に居住し、インフォーマル・セクターに働く貧困層とは、どのような特徴を有するグループなのだろうか。彼らは行政上きちんと認識されていないため、社会サービスへのアクセスや企業家としての保護等の面で、不利益を被っている。一方、こういった不利益を補うために、彼らは独自に相互扶助組織として福祉を提供したり、情報交換のネットワークとしての役割を果たしている。さらにマクロな視点からこのグループを見た場合、急激なスピードで増加している途上国の人口を、労働力として柔軟に吸収していく大きな源となっている点も指摘できよう。

(2) 都市と環境

人口の急激な増加は、都市インフラ、特に上下水道、廃棄物処理等にかかる設備の不足をもたらし、衛生状態の著しい悪化を招く結果になる。人口集中の度合いが激しいだけに、都市のスラムにおける衛生状態は、インフラが全くない農村部よりもひどいと感じられることも少なくないことは、しばしば指摘されている。また、人口増加に伴いさまざまな活動が都市に集中し、工場からのばい煙、廃液、有毒廃棄物、自動車の排気ガス等による大気汚染、水質汚染は、都市部における深刻な問題となっている。開発途上国においては、これらの有害な物質に関する規制等が整備されていないために、ほとんど野放しの状態になり、環境悪化が加速度的に進行していくという状況に陥ることが多い。こういった都市環境の悪化は、短期的に、都市住民や生体系に悪影響を及ぼすものであるのはもちろんのこと、長期的にも、水や土に汚染物質が蓄積されて資源が損われるため、将来の経済発展を疎外する要因になりかねない。

(3) 都市と参加型開発

ここでは、都市の開発と管理をめぐる政府、民間セクター、NGOのそれぞれの役割について論じることとする。

政府といっても、都市の開発と管理、すなわち都市行政においては、中央政府よりも地方自治体の果たす役割の方が大きい。中央政府は、都市の開発と管理にかかる基準や制限の策定等マクロな都市政策を担当し、地方自治体は、中央政府が定めた政策に沿って、各々の地域における事業の計画と実施を担当する。しかし、多くの途上国においては、中央政府に人材が集中しており、地方自治体が弱体であるため、都市行政にまで十分に手が回らないという問題がある。

この地方自治体の弱体を補う役目を果たしているのが、現地のNGOである。現地のNGOは、インフォーマルな草の根グループというだけでなく、地元の利益のために地域住民を組織し、地域住民の代表として政府とのさまざまな交渉にもあたる。現地のNGOが、政府である地方自治体以上の力を発揮するケースも少なくない。

住宅の提供、廃棄物の収集、上下水道等、個別のサービスの提供については、民間セクターの果たす役割も見逃せない。特に開発途上国において注目すべきは、中小・零細企業やインフォーマル・セクターの存在である。地方自治体が特に弱体である場合には、地方自治体が担当している業務の民営化も課題のひとつである。また、民間セクターの活用は、政府にとっては税収の増大につながる点にも注目しなければならない。

3. 都市問題の全般的傾向と将来予測

1960年当時には34%にすぎなかった都市人口の割合は次第に増加し、1980年には45%に、2000年には60%にもものぼる見通しとなっている。都市人口の増加率は、1960年から1991年の年平均が2.9%、1991年から2000年の年平均が2.8%と予測されており、都市人口の増加に歯止めがかかる傾向はみられない。先進国と途上国とを比べると、都市部への人口集中の度合は先進国の方が大きい。しかし、先進国の都市人口の割合が50%を超えた1950年当時わずか17%程度だった途上国の都市人口は、その後急速に増加し、2025年には60%にも達すると予測されている(表1)。

都市化の中で顕著な現象は、巨大都市(メガシティ)の増加である。人口400万人以上の都市の数は、1969年当時世界全体で19にすぎなかったが、2000年には66にも増加すると見込まれている。巨大都市の問題は、都市がその管理能力を越えて肥大化していけば、都市機能の低下、環境や治安の悪化を招くことは容易に予想される。この66の大都市のうち50は途上国に発生すると予想されており、具体的には、メキシコ・シティ 3,100万人、サンパウロ 2,600万人、上海 2,300万人、北京 2,000万人、リオ・デ・ジャネイロ 1,900万人、ボンベイ 1,700万人、カルカッタ 1,700万人、ジャカルタ 1,700万人等となっている(表2)。

4. 都市問題の地域別傾向と将来予測

先進国グループと途上国グループ、それぞれの傾向と予測については前節で論じたところ、本節においては、途上国の間での地域別傾向と将来予測について述べることとする。

アフリカ地域は、1950年当時は都市人口の割合は世界で最も低い値を示していたが、そ

の後、特に1980年から2000年の間は年平均4.8%というハイ・ペースで伸び続け、2000年までにはアフリカ全体の人口の約40%が都市に居住することになると予測されている。中南米地域は、1950年の段階で都市人口の割合は既に41.0%に達しており、その後も1980年には65.4%と伸び続け、2000年には76.8%となり先進諸国も追い越し、世界最高となると見込まれている。アジア地域は、都市人口の割合の増加率は開発途上国の平均を下回って伸びると予測されているが、都市人口の絶対数においては他の地域の追随を許さず、2020年には20億人を越え、2050年には全世界の都市人口の約半分はアジアの都市人口となるとの見込みである。特に、アジアにおいてはいくつもの巨大都市が生まれると予想されており、大きな問題となっていくと思われる（図1、図2）。

5. 都市問題と他の課題との関連および重要性

都市問題は独立した特徴を有するひとつの問題というよりは、都市部への急速な人口の集中が他のさまざまな要因と相俟って、都市において生み出される数々の問題の集積である。

環境および貧困問題と都市問題との関連は、既に「2. 都市問題の現状」で述べたとおりである。都市化が都市への人口集中の過程であると定義されていることからわかるように、人口増加の問題は都市化や都市問題と深く関わっている。人口増加の鎮静化は、都市問題の解決に大きく貢献するということができる。国家の経済活動の中心である都市部にとって、世界経済の動向や経済発展のための支援は、都市の活性化に大いに関係する。また、都市問題は農村問題と切り離して考えることはできないことから、農村開発と都市開発は表裏一体のものとして結びついている。さらに、情報や知識に触れる機会の多い都市住民が、人権や民主化の要求等新しい政治的動きの発信源となることも多い点も、見逃すことはできない。

6. 都市問題に関する我が国の対処方針に対する示唆

(1) 総合的アプローチ

これまでの我が国の援助の中では、都市分野の協力というのは独立した分野とは認識されてこなかった。上下水道、都市廃棄物、都市交通等、都市インフラの整備を中心に、ひとつひとつ個別のプロジェクトとして実施されるケースがほとんどであった。今後は、都市の開発・管理という視点から、総合的な計画の一部をなすものとして個々のプロジェクトを幅広く捉えて取り組んでいくというアプローチが必要である。

(2) 農村開発との関連

都市問題を考える際に忘れてはいけないのが、都市の対局にある農村の問題である。都市での産業の拡大にしたがって必要となる労働力の主要な供給源は農村であり、都市の巨大な人口の食糧をまかなうのが農村である。視点を変えれば、都市は農村が養い切れない余剰人口を吸収しており、農業生産物は都市の旺盛な購買力により支えられている、ということもできる。農村部から都市部への急激な人口流入を緩和し都市化のスピードを押さえるためには、農村開発の推進により農村での安定した生活を確保することが、極めて有効な手段である。同様のコンテキストから、首都への一局集中を回避するために、活力あ

る地方都市 (Regional Centre)の開発を図ることも重要である。

(3) 新たな方向性

今後の都市分野の協力で我が国が目指していくべき新たな方向性として考えられるものを、次に挙げる。

- ・土地関連税制、土地所有権等の制度や法律の整備
- ・住宅分野における、住宅建設等のハードだけではない貧困層向け住宅金融等ソフトな協力・都市行政にかかる我が国の地方自治体のノウハウ活用
- ・現地NGOとの連携によるコミュニティ・レベルの人々の参加の確保
- ・民間セクター、特に中小・零細企業とインフォーマル・セクターの活用
- ・都市問題にかかる調査研究の実施と、その中での現地の研究機関やコンサルタントの活用

(4) ドナー協調

これまで論じてきたように、都市問題は多様な問題の集合であり、援助の実施に際しては、それぞれの問題の関連に配慮しつつ幅広い視点から総合的に取り組むことが不可欠である。ひとつの都市に関わる援助をひとつのドナーがすべて担当することができれば、一貫性を確保するという観点からは望ましいのであろうが、ドナー側のキャパシティーの問題もあり、いくつものドナーがひとつの都市に対して援助を行っているのが現実である。したがって、都市分野の援助の実施に際しては、ドナー間での緊密な情報交換、調整、協調が不可欠である。

(担当：本田恵理)

参考文献

- 久山純弘『第三世界の都市爆発－居住問題を中心に』東京：岩波ブックレットNo.98、1987年
- 矢内原勝・山形辰史編『アジアの国際労働移動』東京：アジア経済研究所研究双書No.425、1992年
- Appleyard, Reginald T., International Migration: Challenge for the Nineties, Geneva: International Organization for Migration (IOM), 1991
- Mabogunje, Akin L. A New Paradigm for Urban Development Strategy in Developing Countries, World Bank Annual Conference on Development Economics 1991, Washington DC, 1991
- Organization for Economic Cooperation and Development / Development Assistance Committee, Urban Development-Donor Roles and Responsibilities-Conclusions and Recommendations (Note by the Secretariat), Paris, 1992
- Organization for Economic Cooperation and Development / Development Assistance Committee, Urban Development-Donor Roles and Responsibilities-Issues Paper (Note by the Secretariat), Paris, 1992
- Organization for Economic Cooperation and Development / Development Assistance Committee, A New Focus on Aid for Urban Development (Note by Habitat and the World Bank), Paris, 1992
- Organization for Economic Cooperation and Development / Development Assistance Committee, Strengthening Local Authorities (Note by the Delegation of the United States), Paris, 1992
- Organization for Economic Cooperation and Development / Development Centre, The Changing Course of International Migration, Paris, 1993
- World Bank, World Development Report 1990, Poverty, Washington DC, 1990
- World Bank, Urban Policy and Economic Development - An Agenda for the 1990s, A World Bank Policy Paper, Washington DC, 1991
- United Nations Centre for Human Settlements Habitat, A New Agenda for Human Settlements, 1988
- United Nations Development Program, Cities, People and Poverty - Urban Development Cooperation for the 1990s, UNDP Strategy Paper, New York, 1991
- United Nations Development Program, Human Development Report 1993, New York, 1993

表1 都市人口の割合 (%) の推移 (1920年-2025年)

	1920	1950	1980	2000	2025
世界	14 %	29 %	41 %	51 %	60 %
先進国	39 %	53 %	71 %	79 %	85 %
開発途上国	8 %	17 %	31 %	44 %	58 %

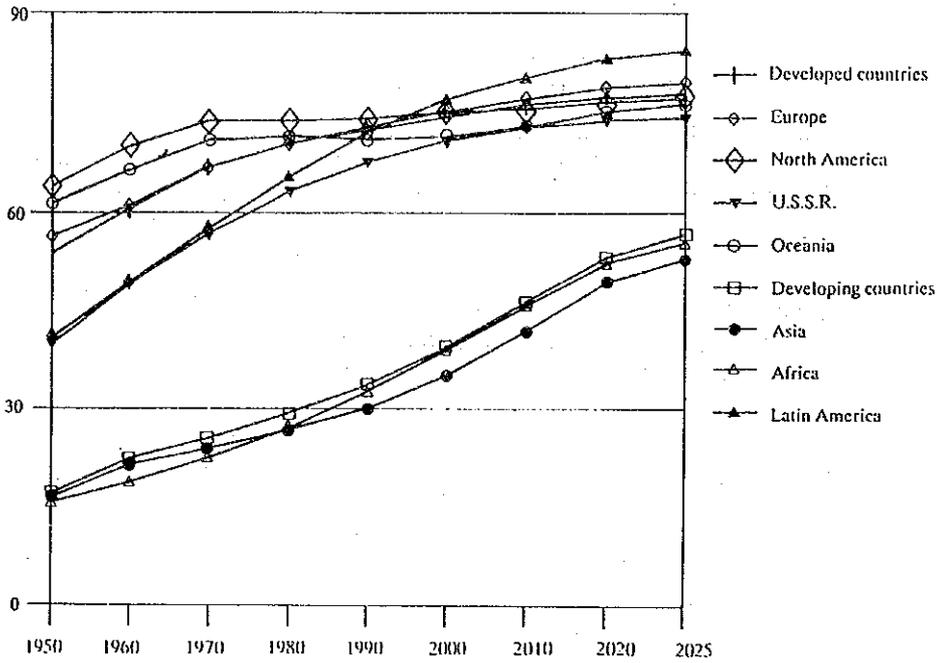
出典："*Population Distribution and Urbanisation: A Review of Policy Options*",
UNCHS/Habitat Publication, 1985

表2 人口400万人以上の都市の推移 (1969年-2000年)

	Number of cities with more than 4 million inhabits	Number of such cities in developed countries	Number of such cities in developing countries	Urban population in such cities (%)	Urban population in such cities in developed countries	Urban population in such cities in developing countries
1969	19	10	9	13.4	14.2	12.5
1980	35	13	22	15.8	14.1	17.2
2000	66	16	50	19.9	13.4	23.2

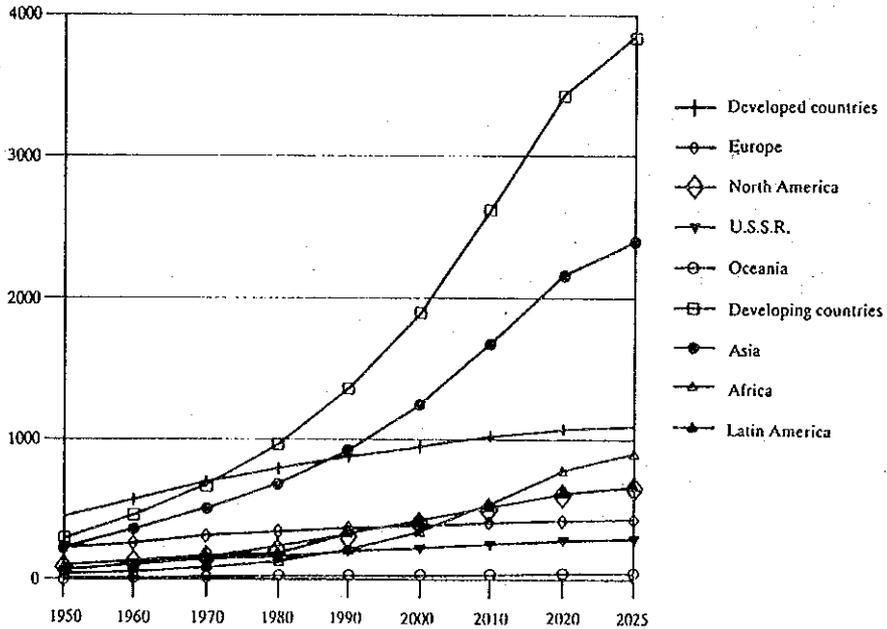
出典：UNCHS/Habitat, "*Global Report on Human Settlements*", Oxford University Press, 1987

図1 都市化の将来予測 (%) (1950年-2025年)



出典：UNHCS/Habitat, "A New Agenda for Human Settlements", 1988

図2 都市化の将来予測 (百万人) (1950年-2025年)



出典：UNHCS/Habitat, "A New Agenda for Human Settlements", 1988

2-4 BHN 関連

2-4-1 人口・保健・医療

1. 保健医療分野の課題の概念整理および類型化

健康であることは、開発の目標であると同時に開発を促す原動力といえる。なぜなら、健康な子供は、良く学ぶことができ、その結果、学力が高くなり、卒業後は雇用機会も増え、そのため、収入が増加する。経済的に豊かな家族は健康をより維持することができ、結果として、生まれてくる子供も健康である、という因果関係がみられるからである。

→健康な子供→良く学ぶ→高い学力→雇用機会大→収入増大→健康な家族

一方では、病気と貧困は悪循環を形成している。すなわち、家族の1人が病気にかかる、と、医療費が増大し、家計に負担をかけ、家族の貧困が増大する。さらに病気にかかった者が主な収入の担い手である場合には、彼（彼女）が病気になることにより、生産性が低下し、収入が減少する。このため、貧困は一層進むことになる。家族の貧困が増大すると、家族全員が病気にかかる可能性が増加することになる。これをラチェット効果と呼んでいる。

保健医療の分野において、貧困は家庭においては、食糧不足、劣悪な衛生状態を引き起こし、その結果高い疾病率、死亡率を招く。また、女子基礎教育の不足は、一般に家庭において家族（特に乳幼児）の栄養、健康に携わっている母親の健康改善知識の不足を招き、不衛生な環境、栄養の不足・偏り、高い疾病率、高い乳児死亡率の原因となる。これらは、家庭における医療費の増大と生産性の低下を促す。

社会においては、貧困により、教育投資の遅れによる医療技術の遅れ、医師、医療従事者の不足を招き、不十分な医療サービスの原因となる。また、貧困からくる投資資金の不足も、医薬品、機材の不足、医療施設の不備、貧困層への医療保険制度の不備を招き、不十分な医療サービスの原因となる。また、低賃金のため、医師等の頭脳流出を招き、結果として医療従事者の不足を招くこととなっている。不十分な医療サービスは高い疾病率、死亡率を招き、これは医療費の増大と生産性の低下を促す。

つまり、貧困によって引き起こされる医療費の増大と生産性の低下は社会経済成長を疎外し、このため、一層貧困が進む、という悪循環を生み出している。

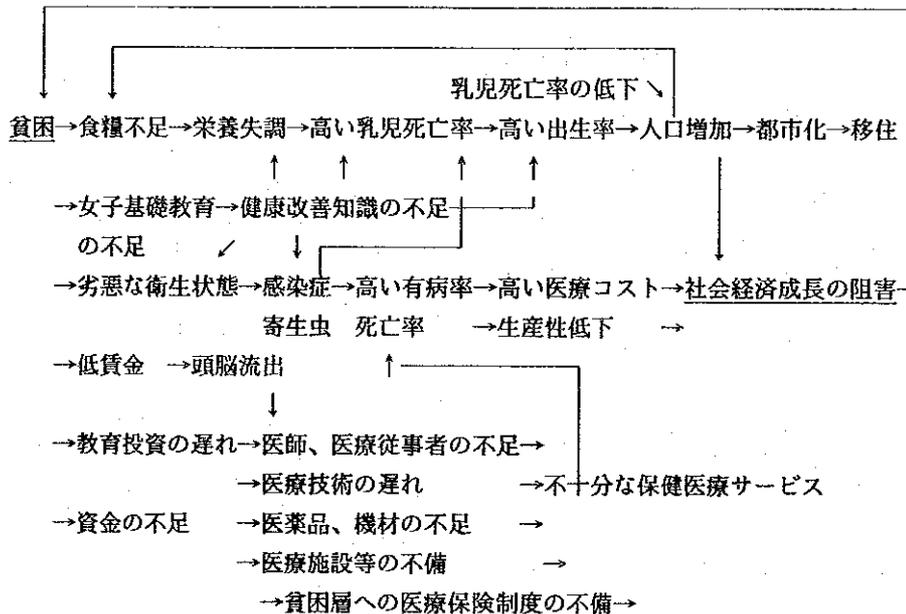
さらに、人口問題についてみると、先進国諸国においては、既に少産少死型の人口動態となっており、1950年代より人口増加率が低下し、人口の高齢化が進んでいるのに対し、途上国においては、これまで死亡率が比較的高かったため、子供が生産力として評価されたり、女性の地位の低さから子供を多く生むことが女性の評価につながる傾向があるため、多産の傾向が続いている。このため、貧困が多産を生み、多産が貧困を生む、という状況にあり、人口動態は多産多死型であった。第2次世界大戦後の医療革命、公衆衛生の改善等によって死亡率が大幅に低下したが、出生率は特にアフリカにおいてあまり低下しておらず、多産少死型の人口動態となっているため、著しい人口増加を招いている。

途上国における著しい人口増加は、年少人口に重い経済負担をもたらしている。経済社会開発によって国民生活の水準を高めようとしても、生産の余剰が人口の増加部分に取ら

れてしまい、新たな投資に回すことが困難であり、これが経済社会開発の阻害要因となっている。

さらに、人口増加は結果として、1人当たりの食糧の不足をもたらし、栄養失調を招くことになり、ひいては、個人の健康状態の悪化を招く要因になっている。

貧困と保健医療問題の概念図



2. 保健医療分野の課題の現状

(1) 世界における健康状態の格差の拡大（先進国/途上国、富裕層/貧困層、都市/農村）

今世紀における健康状態の改善は、収入の増加、教育普及、保健政策等いろいろな要因によるが、最も大きな要因は技術の進歩である。

今日、世界的にみて健康状態に格差が生じているのは、健康問題の改善や開発の進み方が一様ではなかったためである。先進国ではこの1世紀の間健康の改善がなされてきた。しかしほとんどの途上国では本格的な改善が進み出したのは今世紀後半に入ってからである。しかも、改善のペースは投資資金の不足、人材の不足等により、最貧国ほど遅い、という状況になっている。このため、世界的にみて、健康状態に格差が生じており、世界人口50億人の1/5にあたる先進国においては、80才近くまでの平均余命と健康な一生を享受している一方で、世界人口の1/3の約16億のアフリカ、アジア、中南米の最貧国グループにおいては、避けられるはずの病気や未熟児の死亡という災禍を依然受けているのである。

また、先進国、途上国を問わず、同じ国内においても、富裕層は良い健康状態を享受しているが、貧困層の健康状態はなかなか改善されない、という格差がある。さらに、都市には各種の医療サービスが集中するが、農村では改善が遅いため、都市と農村の健康状態

の格差も拡大している。また、富裕層を対象とするプライベート・クリニックでは高い水準の医療サービスを実施しているが、公共の医療施設では政府予算の不足により改善が立ち遅れる、という格差も存在している。

1950年の平均余命は先進国では65才、途上国では40才であったが、これは1990年には先進国では76才に伸びたが、途上国では63才となっている。また5才以下の乳幼児死亡率は1950年には先進国では出生1,000当たり60であったが、途上国では286であった。これは1990年には先進国では11まで低下しているが、途上国では低下しているもののいまだに106と高い数値を示している。

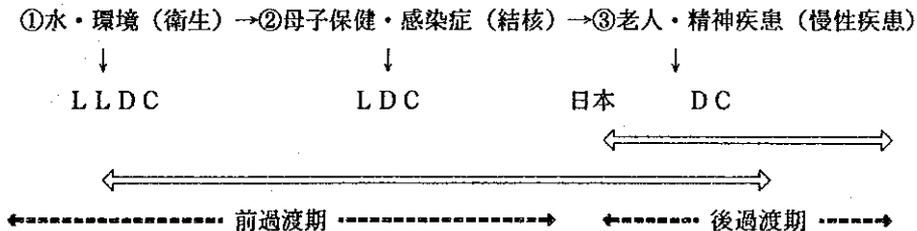
現在毎年約4,900万人の人々が死亡しているがこのうち先進国の死亡者は1,100万人であるのに対し、途上国では3,800万人である。先進国における死因は①心疾患②ガン③脳血管疾患が上位を占めるが、途上国では①急性呼吸器疾患②下痢症③結核④周産期疾病⑤ガン⑥外傷・中毒の順になっている。このうち1,500万人はいまだに感染症や栄養失調が原因で死亡している。

(2) 疾病構造の変化

PHC（プライマリ・ヘルス・ケア）とは、社会において最も必要性が高く、最も一般的な健康問題に対して、優先順位を高く設定して最も適当な介入を行う戦略である。

PHCの対象はその国の保健医療のレベルによって異なっている。かつては、先進国においても水・環境といった衛生問題や、母子保健・感染症対策（結核を含む）がPHCの対象であったが、医療技術の進歩に伴い、今では先進国のPHCの対象は老人病、精神疾患等の慢性疾患に移っている。（日本ではまだ結核はPHCの対象として残っている。）一方最貧国ではいまだにPHCの対象は衛生である。多くの途上国では母子保健・感染症対策が中心となっている。このPHCの対象の変化をHealth Transition（ヘルス・ニーズの変化）と呼んでおり、変化前の段階を前過渡期、変化後の段階を後過渡期、と呼んでいる。

PHC：プライマリ・ヘルス・ケアの対象の変化



前過渡期における主な死因は感染症、寄生虫症、栄養失調、周産期死亡等である。

後過渡期では、医療の進歩により、平均寿命が延び、また、出産が減少してくると、これらの疾病は減少し、代わりに、慢性病、成人病が増加する。これらは、より医療費がかかる疾患であるため、財政に与える負担は大きくなる。

近年では、途上国の中にも医療技術の進歩に伴い、高齢化社会を迎えている国々が多くなったため、途上国では、前過渡期と後過渡期の双方の疾病に対応しなければならないという二重の困難に直面している。

さらに、先進国、途上国ともに都市化、工業化、エネルギー開発、農業開発等によって、職業災害や公害等新たな環境汚染（大気汚染、水質汚濁、二酸化炭素増加による地球温暖化、酸性雨、オゾンホール等）が生じており、これらによって新たな健康問題が発生している。例えば、灌漑開発によるダム、用水路の建設は住血吸虫症の増加を招いている。また、アスワンハイダムの建設は、リフトバレー熱の流行を引き起こした。環境汚染や職業災害は途上国の方が、対策資金の不足、技術の不足等によってより深刻なものとなっている。

さらに国家間の交流が緊密化するにしたがい、疾病や健康問題も1国だけの問題に留まらず、世界的な広がりを持つようになってきた。地球の温暖化等の環境問題のほか、エイズの流行、タバコ、アルコール、習慣性薬物の蔓延がそれにあたる。

1980年代からの債務危機と経済成長の停滞の中で、途上国にとってこれら二重の困難に対応するというのは、途上国の健康管理システムの能力を超えつつある。このことは結果として健康の改善に歯止めをかけ、世界的な健康の不均衡をより深刻化しかねない。

現在途上国で主な死因、身体障害の原因となっている疾病には以下のようなものがある。
ア. マラリア・・・マラリアの年間感染者は全世界で約8億人にのぼり、毎年100万人が死亡している。DDT耐性蚊やクロロキン耐性マラリアの出現等、対策は困難を極めている。このため、今後も患者は増え続け、2000年には年間200万人が死亡すると推定されている。

イ. 結核・・・途上国で年間700万人が結核に感染しており、うち250万人が死亡している。途上国においては成人死亡の1/4を占めている。また、患者の3/4が生産年齢（15才から59才）を占めているため、社会・経済的影響が極めて大きい疾病である。結核対策により、結核は世界的に漸減していたが、近年になって、アフリカではHIV感染者が結核に感染するため、結核が増加するという現象が生じている。

ウ. 周産期死亡・周産期死亡の背景には、望まない妊娠がある。世界人口のうち5億人が効果的な避妊法を知らないため高い出生率を招いている。また年間3,000万人から5,500万人が中絶を行っているといわれ、その結果死亡や障害が引き起こされている。

エ. AIDS・・・アフリカではAIDSは医療問題に留まらず、エイズ孤児や村落の解体等、社会問題となっている。

身体障害を引き起こす疾患としては、寄生虫症、けが、失明、ポリオ等があり、これは生産性を低下させるばかりでなく、ほかの成人への依存度を高め、家庭、ひいては社会の貧困を増大させる要因となっている。

例えば、マラリアや寄生虫症、鉄、ビタミンB不足による栄養失調は、全世界で8-9億人いるといわれる貧血症を引き起こしている。これは生産性の低下を招き、ひいては貧困を増大させている。

また、ビタミンA、ヨード不足は、7億4,000万人いる甲状腺腫、320万人いるクレチン症を引き起こすが、これらの疾患は精神遅滞を起こし、生産性を低下させている。

寄生虫症の一種であるオンコセルカ症は失明に至るが、これも生産性の低下とほかの

成人への依存度の増大を生じさせる。

また、薬物依存は途上国でも広くみられ、最も状況の深刻な14カ国のうち先進国はアメリカ合衆国の1カ国だけである。コカイン中毒はアンデス一帯の国々に広がっており、アヘン中毒患者は中東、東南アジア、西太平洋に200万人いるといわれている。パキスタンには150万人のヘロイン中毒患者がいるといわれる。

コカイン、ヘロイン、アヘン、大麻、睡眠薬、鎮静剤、精神安定剤等の麻薬、薬物への依存は患者個人の健康を悪化させるだけでなく、家庭の崩壊、生産性の低下、犯罪や暴力といった社会問題を引き起こしている。

(3) 人口増加

世界の人口増加率は1965年-1970年をピークとしてその後下降している。先進国では、1950年代より下降し始め、1950年代には1.27%であったが、1970年代には0.81%にまで落ちている。2000年-2025年には0.18%にまで落ちると予測されている。

一方、途上国では、人口増加率は1960年代に2.47%とピークに達し、その後は1970年代2.26%、1980年代2.12%、1990年代2.03%と次第に下降している。

しかしながら、世界は第2次世界大戦後の45年間に非常に大きな人口増加ポテンシャル(若い女性の割合の増加)を蓄えてきているため、人口増加率が低下しても、年平均の人口の増加分自体は大きなものとなっている。ちなみに1980年-1985年は年平均8,068万人、1995-2000年は年平均9,810万人増加し、以後増加する人口は減少するが、2020年-2025年においても年平均8,252万人と増え続ける。このため、世界の人口は2150年まで増え続け、116億人でピークに達すると予測される。これに伴い、食糧、資源エネルギー環境問題等がさらに激化し得ることも考慮しなければならない。

さらにこの人口増加の動向は先進国・途上国間だけでなく、途上国間でも大きな地域格差が存在している。1990-1995年の人口増加率はアジアで1.9%、中南米で2.1%であったのに対し、アフリカでは3.0%という高率であった。貧しい国ほど人口増加率が高い、という状況である。

女性の地位の低い国では、子供を多く生むことが評価につながる傾向がある。また、女性の地位の低さのため、避妊を実施できず、結果として多産を生じていることも多い。特にイスラム諸国では女性の地位の低さに加え、宗教的な問題から多産を生じている。

人口動態は経済条件との相関があるほか、社会・文化的条件の相違が人口動態の違いをもたらしている。すなわち、宗教的な問題(イスラム教、カトリックにおける避妊の否定)、女性の地位の問題、女性の社会進出の程度、政府による家族計画推進の有無、教育水準の違い(教育水準の高い女性ほど子供の数が少ない)等により、例外的な国、地域が存在している。中近東諸国では1人当たりGNPが高いにもかかわらず、高い出生率を保っている。

先進国と途上国の人口比は1950年には33.1対66.9であったが、1990年には22.8対77.2となり、2010年には18.2対81.8となると予測されている。すなわち、世界の人口の約8割は途上国に住むことになる。さらにアフリカの人口比は1990年には世界人口の12%であったが、2025年にはアジア、中南米の人口比は1990年とほとんど変わらず、それぞれ58%、9%であるのに対し、アフリカの人口比のみ19%と増加する、と予想されている。

また、過去40年間に於いて平均余命の伸びは東アジアで30年伸びたのに対し、アフリカでは15年しか伸びなかった。出生率の低下も同じ期間、東アジアでは60%落ちたのに対し、南アジアでは25%、アフリカではほとんど変化がなかった。妊産婦死亡率も過去40年間で東アジアで50%低下したのに対し、南アジアとアフリカではほとんど変化がない。すなわち、途上国の中でも東アジアのように、経済成長、医療の進歩に伴い、先進国型の社会に移行する地域がある一方で、南アジア、アフリカのようにほとんど改善がなされないばかりか、人口の増加に伴い、経済、社会状況の停滞、もしくは悪化が引き起こされる地域との格差が広がっていることがみられる。

人口の増加

	全人口	先進国	途上国	先進国	途上国	777	中南米	774
1950年	25億16	8億32	16億84	33.1%	66.9%			
1990年	52億92	12億07	40億86	22.8%	77.2%	59%	9%	12%
+2000年	62億61	12億64	49億97	20.2%	79.8%			
+2010年	72億04			18.2%	81.8%			
+2025年	85億04	13億54	71億50	15.9%	84.1%	58%	9%	19%
+2050年	100億							
+2150年	116億							

(+部分は予測)

エイズの状態をみると、全世界では1993年までに1,300万人がHIVに感染しているといわれ、また1992年1年間で100万人が感染し、その主な感染地域は南、東南アジア、サブ・サハラアフリカであったと推定される。WHOの予測では、1999年までに4,000万人が感染し、毎年100万人死亡する、とされている。これは現在のマラリアによる年間死者数と同数である。

現在の感染者の内訳は、アフリカが750万人で最も多く、続いて、南北アメリカが200万人、南・東南アジアが150万人、西ヨーロッパが50万人、北アフリカ・中東が7万5,000人、東アジアが2万5,000人、大洋州が2万5,000人と推定されている。

エイズは経済、家族構成に多大な悪影響を及ぼしており、社会問題となっている。しかし、エイズそのものは人口動向には大きな影響を及ぼさない見込みである。国連の推計によれば、もしアフリカ全体が現在最も感染度の高い地域と同程度に感染したとしても、今世紀末までのアフリカの人口増加率は依然1.8%くらいの水準になるという。

さらに経済成長と農村人口の増加は人口の都市集中を促している。1950年には都市人口は全人口の29.1%（先進国で53.8%、途上国で16.9%）にすぎなかった。また、世界10大都市のうち途上国の都市は3つだけであった。

しかし、2025年には都市人口は全人口の60.5%（先進国で79.0%、途上国で56.9%）を占め、また、世界10大都市のうち途上国の都市は8つにのぼると予測されている。これらは皆1,500万人以上の大都市となると見込まれている。

途上国の都市化は、急激に進行しており、このため、都市サービスの低下、雇用機会の低下を招いている。さらに衛生状態、環境の悪化を引き起こし、都市の周辺にスラムが広

がり、都市の貧困層の増大が起こっている。

人口増加率が高い国ほど都市の人口増加率が高い傾向がみられる（人口増加の高い48カ国で年率6.1%増加している）。農村の出生率、人口増加率が高く、都市人口の増加率の60%は農村からの流入であるためである。さらに、高い人口圧は国際移動を誘発している。

3. 保健医療分野の課題の全般的傾向と将来予測

(1) 途上国の二重の健康問題の継続、拡大、途上国間の格差の拡大

途上国では、今後予防接種の普及により、はしか、ポリオ等のEPI疾患は減少していくものと予想される。また、東南アジア等の中進国では衛生状態の改善、教育の普及により、下痢症、呼吸器疾患、寄生虫症等の前過渡期の疾患は減少し、次第に先進国型の後過渡期の疾患への対策が重要となってくるだろう。

疾患の中で、エイズ、マラリア、結核は依然対策が必要となろう（エイズにより2000年までに4,000万人が感染し、年間100万人が死亡する）。

一方、アフリカ等の最貧国では人口増加と経済の停滞により、貧困が拡大し、衛生状態・健康状態の改善の停滞、または悪化が生じるおそれがある。

さらに世界的な傾向として、環境問題の悪化、高齢化の進行により、新たな疾患の発生、疾患の慢性化が生じ、医療費コストの増大が予想される。

(2) 人口増加

	全人口	先進国	途上国	先進国	途上国	777	中南米	777
1990年	52億92	12億07	40億86	22.8%	77.2%	59%	9%	12%
+2010年	72億04			18.2%	81.8%			
+2025年	85億04	13億54	71億50	15.9%	84.1%	58%	9%	19%

(+部分は予測)

人口動向については、1990年から2010年の間、世界全体で19億人の人口が増加し、そのうち途上国の人口は18億人（95%）を占めると予想される。

先進国においては、合計特殊出生率は1990年の時点で1.9人であり、高齢者社会が進むものと予想される。

一方、途上国では、特に農村部での生産年齢人口の増加が農村部での失業の増加を招き、人口の都市集中を招くことになる。このため、都市と農村の格差は拡大し、農村の弱体化が起こると同時に都市のスラム化が進行する。この人口圧は人口の国際移動をさらに強化する。

また、途上国間の格差も拡大する。すなわち、アジアや中南米では出生率、人口増加率の低下、医療の進歩等により、高齢化が進み、先進国型の人口構成に移行していく。一方、アフリカでは、人口増加率の低下が緩慢であるため、若年人口の比率は減少していくものの、依然他の地域より高い。また、人口も増加し続けるため、世界人口に占めるアフリカの人口比が拡大する。

（人口増加率は1990年から2000年までの間途上国全体で2.03%、アジアで1.83%、中南

米で1.85%であるのに対し、アフリカで3.04%。また、2000年から2010年までの間、途上国全体で1.67%、アジアで1.37%、中南米で1.56%と下がるのに対し、アフリカでは2.86%にしか下がらない)

このため、アフリカでは人口増加により、生産の余剰が相殺され、新たな投資に回せない状況が生じる。食糧の増産が追いつかず、輸入に拍車がかかり、地域によっては食糧危機が起こる可能性もある。

さらに、途上国間の社会的な多様性により、人口問題への対応も一律ではない。家族計画運動、人口教育等により、少産少死型へと人口転換に成功した国とそうでない国が出てきている。

人口転換に成功した国としては、中国、韓国、シンガポール、台湾、香港、ASEAN諸国等がある。例えば、韓国の人口増加率は1955年-1960年は3.09%とかなり高率であったが、2020年-2025年には0.18%になると予測されている。ただし、人口抑制政策は国民の合意のもとでなされる必要があり、国家権力の強制による極端な人口抑制(例：インドの避妊手術の奨励、中国の1人っ子政策等)は人権の侵害を引き起こし、ひいては、政権の安定を揺るがす可能性も出てくる。

4. 地域別傾向と将来予測

(1) 東アジア、ASEAN諸国、東南アジア

この地域では、経済の順調な成長、基礎教育の普及により、人材の育成、設備の改善が進み、医療サービスが向上すると見込まれる。さらに政府の保健医療政策が効果的であれば、サービスの地方への普及も期待される。しかし、何らかの政策が取られない場合、農村部の保健状態の改善は取り残される可能性もある。

経済成長と人口抑制政策により、中国、韓国、シンガポール、台湾、香港、ASEAN諸国では人口抑制が成功し、人口増加率は大きく低下する見込みである。出生率の低下は特に東アジアにおいて年少人口の割合の低下を生じさせ、2025年には23%になる見込みである。このため、特に中国、インドネシア、タイ等の国では、2025年には65才以上の人口が10%を占め、高齢化社会への仲間入りをする(先進国では2025年に65才以上人口が19%)。平均余命の伸びは特に東アジア、ASEAN諸国で大きい。

	韓国	シンガポール	インド	アジア
1950-60年	3.09%	4.90%	2.15%	1.98%
1985-90年	0.95%	1.25%	2.16%	1.94%
2020-25年	0.18%	0.18%	1.00%	0.92%

このため、東アジア、ASEAN諸国では、疾病構造も先進国型へと移行し、慢性成人疾患のほか、エイズが最も重要な健康問題となる。

さらに経済開発の進展に伴い、環境汚染(大気汚染、農薬中毒、河川汚染等)による公害病の増加、都市の拡大によるスラムの拡大(ジャカルタ、バンコク、マニラ等)が生じる可能性がある。

(2) 南アジア

この地域では、今後経済の新たな活性化が起こらない限り、経済の停滞、人口の増加、基礎教育普及の遅れ、という状況は続くものと予想される。このため、医療サービスの大きな改善は望めない。

人口動態では人口増加率の低下は緩慢であるため、インドの人口比が拡大する。

また、都市の拡大が続き、カルカッタ、ボンベイ、デリー、ダッカ等の大都市では衛生状態の悪化が予想される。

出生率の低下は緩慢であるため、年少人口の割合は依然高い。このため、疾病構造は前過渡期の疾病（感染症、寄生虫症、周産期疾病、栄養失調）とエイズが主要な疾病となるであろう。妊産婦死亡率、乳児死亡率の低下も緩慢であろう。

(3) 中近東

この地域では、非産油国の改善が遅れ、また、女子の基礎教育普及も依然遅れた状況であろう。このため、そのような地域では、政府の人口抑制政策もあまり効果が上がらないおそれがある。このため、人口増加率の低下は緩慢であり、出生率の低下が緩慢なため、年少人口の割合は依然高いであろう。

疾病構造は、非産油国では、感染症、寄生虫症、周産期疾病、栄養失調といった前過渡期の疾病が依然主要な課題となる。一方、産油国では先進国型の疾病構造になる。

女子の基礎教育普及の遅れ、基本的な医療サービスの不足により、非産油国では妊産婦死亡率、乳児死亡率の低下は緩慢であろう。

この他、政府の適切な対策が取られない限り、大都市への人口集中、工場、車の増加によりカイロ等の大都市では大気汚染等の環境汚染が深刻化するおそれがある。

(4) アフリカ

アフリカでは、経済の停滞、または悪化、農業生産の停滞、人口の増加により、貧困層の拡大、基礎教育普及の遅れが生じるおそれがある。食糧の不足は栄養状態の悪化を引き起こす可能性がある。

また、ラゴス、ナイロビ等の大都市ではさらに都市化が進行し、都市のスラム化も進行する。このため、都市の衛生状態の悪化が懸念される。

人口増加率の低下は緩慢で依然高率であるため、アフリカの人口は1950年には世界人口の8.8%、2億2,200万人であったのに対し、2025年には18.8%、15億9,700万人を占めると予想される。

(人口増加率は1990-1995年に3.02%、2000-2005年に2.89%、2020-2025年に1.90%になると予測される。)

年少人口の割合は1990年以降低下するものの、依然として高い。(2025年には35%の見込み。)

このため、疾病構造は依然として前過渡期の疾病（感染症、寄生虫症、周産期疾病、栄養失調）が問題となるほか、エイズの広がりが深刻な課題となろう。

人口増加に加え、衛生、栄養状態の停滞または悪化、エイズにより、妊産婦死亡率、乳児死亡率の低下は緩慢あるいは悪化するおそれもある。

さらにエイズの広がりにより、家族構成の変化、社会・経済成長の阻害が引き起こされる。エイズ孤児が増加する可能性もある。

経済の停滞、人口増加は、現在の非効率な医療サービス、人材不足、予算不足を継続、または悪化させるおそれがある。

すなわち、ほかの地域に比べ、アフリカの保健医療状況の改善の可能性は小さく、（悪化する可能性もある）ほかの地域との格差が一段と拡大するおそれがある。

(5) 中南米

この地域では、全体的にみて経済成長、基礎教育の普及が進む一方で、政治的不安定性、政府・公共部門の弱体により、富の再分配が進まないために、貧富の格差の拡大とそれに伴う貧困層の増大が懸念される。

さらに経済活動が都市に集中するために都市と農村の格差は拡大し、都市部への人口集中は一層拍車がかかるおそれがある。このため、既にある大都市のスラム（メキシコシティ、サンパウロ、リマ等）が拡大する。

経済成長、教育の普及により、人口増加率は低下し、1980-1990年には2.14%であったが、2020-2025年には1.12%になると予測される。これに伴い、年少人口の割合も1965年をピークに減少し、2025年には26%になると予想される。さらに、平均余命の伸びにより、コロンビアやメキシコ等では65才以上の人口が10%を占める高齢化社会へ、と移行する。

都市と農村、階層格差の拡大により、疾病構造は二分化することが予想される。また、エイズの増加が課題となる。すなわち、富裕層では、先進国型の慢性疾患とエイズが主要な疾患となるが、貧困層では、感染症、寄生虫症、周産期疾病等の前過渡期の疾病が依然問題であるのに加え、エイズが重要な問題となる。都市のスラム等では、貧困層の拡大により、衛生状態の悪化を招き、感染症の増加を招くおそれもある。

医療サービスは都市部、富裕層の特にプライベート・クリニックでは飛躍的に向上し、先進国並みの医療が施されるが、貧困層や農村部の特に公共の医療施設では改善が立ち遅れる可能性もある。

さらに経済成長、工業化、農業開発の進行により、政府による適切な対策がなされない限り環境汚染による公害病（大気汚染、農薬中毒、河川汚染等）の増加が引き起こされる。

また、習慣性薬物（コカイン）が蔓延し、中毒者が増加するおそれがある。

すなわち、中南米地域では、経済開発による便益をいかに公共の医療サービスの向上に振り向けられるか、が鍵となるといえよう。

5. 我が国の対処方針に対する示唆

世界銀行の「世界開発報告1993年度版」によれば、途上国の保健医療行政（および援助国の援助内容）には以下のような問題が存在しており、このため、途上国の保健医療の改善を妨げる要因のひとつとなっていると指摘している。

(1) 予算の不適正な配分

もともと全体量として不足している保健医療予算が投資効果の低い部門（ガン手術等の高次医療）に投資され、投資効果の高い部門（結核、性病予防等）の予算が不足している。

(2) 不平等

政府予算が貧困層の基本的医療に振り向けられず、富裕層が利用する都市の高次医療施設や民間保険への助成等にあてられており、結果として格差を助長している。

(3) 非効率

途上国の公立医療施設の運営は、中央集権的、官僚的であり、不十分な医療知識、技術により不必要な高価な薬剤が大量に用いられ、医療従事者が無責任で働かない、病床の占有率が低い、等の非効率がみられる。

(4) 医療費の増大

中進国では、経済成長に伴い、医療水準が上がり、医療費のコストも増加している。

このため、世界開発報告では、貧困撲滅を目指す経済成長と、教育、特に女子教育の普及が、国民の健康を改善することにつながる、とし、途上国における保健医療行政の転換を求めている。具体的には、投資効果の低い部門への投資を現在の半分以上とし、投資効果の高い基本的公衆衛生と基礎的医療サービス (Essential Clinical Services: ECS) への投資を現況の2-3倍に増やすこと、としている。これにはAIDS予防、予防接種、ビタミンA、ヨードの投与、学校保健(寄生虫、栄養不良撲滅のための健康教育)、家族計画、母子保健、タバコ・アルコール消費の削減、衛生改善(トイレ、飲料水、不潔な食品、ゴミ、家屋等の生活環境の改善)、結核、性病、下痢症、呼吸器疾患、マラリア対策が含まれる。特に最貧国においては、政府の保健医療予算は公衆衛生と基礎的医療サービスにあてるべき、としている。

また、医療サービスの品質と効率改善のために、薬剤、機材生産の競争、多様化を図り、運営の分権化、能力主義の導入、研修の実施、管理能力の向上、規制の強化等を図るべき、としている。

また、政府予算は公衆衛生と基礎的医療サービスのみにあて、その他の部門は独立採算性を目指すようにするため、以下のような医療行政の改革を提言している。

ア. 投資の対象を基礎的医療サービスを実施する地方病院や、末端の保健所(ヘルスセンター)とする。従来政府(や援助国)の投資対象であった都市の高次医療病院への投資はやめ、富裕層の医療サービスを有料化する。

イ. 医療保険制度も貧困層以外は自己保険とし、政府の助成を減らす。

ウ. 公衆衛生の強化のため、看護婦、助産婦の研修を強化する。

エ. 公立病院の非効率を是正する。

オ. 薬剤の使用にあたり、正確な知識の普及と競争の導入により、安価で正しい薬を用いるようにする。

カ. 医療行政の分権化を図る。

キ. 民間部門を強化し、その医療サービスの品質を向上させる。

ク. 医療サービスの品質向上のため、医療従事者の免許制、薬剤検査の徹底等の規制を強化する。

ケ. 医療保険の適用範囲を広げる。

上記のような保健医療行政のあり方は、我が国の今後の保健医療協力のあり方にもあて

はまる、といえよう。具体的には、我が国の保健医療協力は従来首都の大病院に対する病院協力プロジェクトおよびナショナル・リファレンス・ラボラトリーに対する研究協力が中心であったが、今後は都市と地方の貧困層を対象とした公衆衛生と基礎的医療サービスの普及を図っていくべきと思われる。特に今後一層深刻化するとみられるアフリカをはじめとする最貧国の人口増加に対処するため、母子保健、女子への健康教育を中心とする人口家族計画協力を拡大する必要がある。

また、現在既に実施している感染症対策機材供与によるEPIワクチンの供与を拡大し、その接種活動の普及もアフリカを中心に行っていく必要がある。また、AIDS対策のため予防教育の普及を図る必要がある。

さらに現在実施している看護婦育成のための看護教育に加え、末端部の医療サービスにあたる助産婦、ヘルスワーカー、検査技師等の医療従事者の研修を拡大すべきであろう。

これらの協力を実施していくためには、途上国の保健省等保健医療行政の責任機関への助言を行うアドバイザーや末端のコミュニティでの人材育成と普及活動を行う公衆衛生の専門家が新たに必要となってくる。これらは従来、専門家の少ない分野であるため、専門家の人材養成が急務となってくるといえよう。また、医師の専門家に加え、看護、臨床検査、放射線技術、健康教育等の専門家の養成も今後一層拡大する必要がある。

(担当：角田宇子)

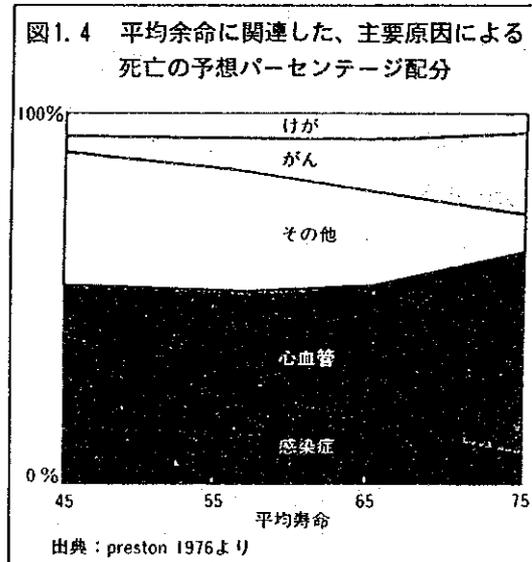
参考文献

- ・経済審議会2010年委員会『2010年への選択シリーズ2 - 地球化時代の世界と日本』世界経済小委員会報告、経済企画庁総合計画局、1991年
- ・ポール・ケネディ『21世紀の難問に備えて』草思社、1993年
- ・Commision on Health Research for Development、大来佐武郎監訳『途上国の保健医療と国際協力』国際協力推進協会、1992年
- ・国連人口基金『世界人口白書』1993年
- ・国際協力事業団医療協力部『保健医療協力・人口家族計画協力事業の概要』
- ・World Bank, World Development Report 1993 - Investing in Health, 1993

表1.1 疫学的変化の前後における健康問題の実例

年代	変化前	変化後
小児	下痢 急性呼吸器疾患 腸蠕虫 微量栄養素欠乏 栄養不足	先天性欠損 成長不全 負傷 精神発達 エイズ
成人	マラリア 結核 マラリア STD 慢性寄生虫病 負傷 出産に関する問題	環境のリスク 神経/精神病 心臓血管病 癌 負傷 肺病 眼や耳の障害 糖尿病/代謝障害 エイズ 環境のリスク 物質乱用障害

出典：Mosley et al. 1989を一部改変



出典：「途上国の保健医療と国際協力」財団法人 国際協力推進会

The first six regions named in the key are at intermediate stages of the demographic transition.

Figure 1 Demographic regions used in this Report

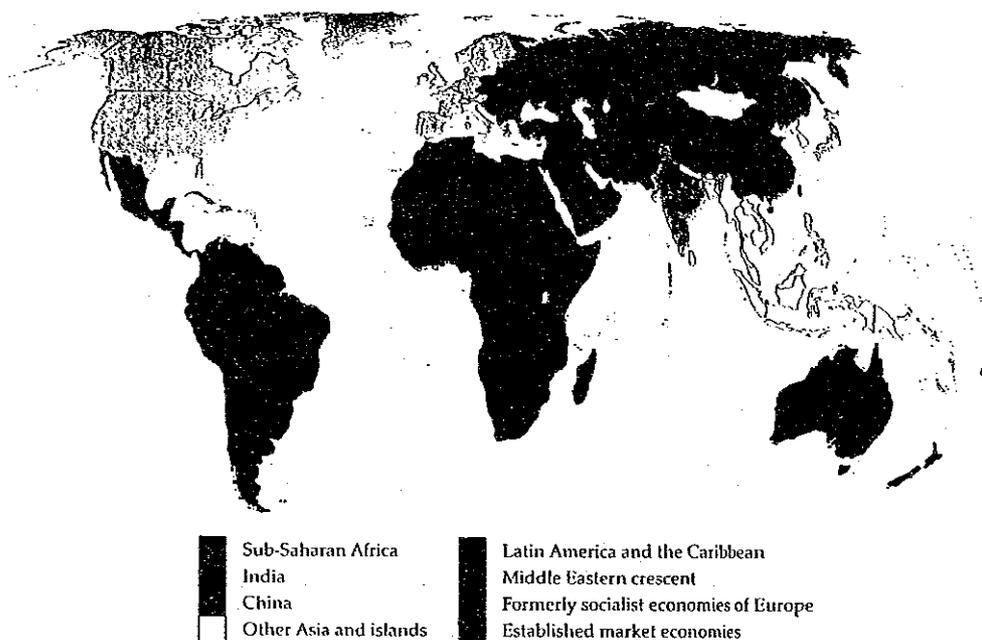


Table 1 Population, economic indicators, and progress in health by demographic region, 1975-90

Region	Population, 1990 (millions)	Deaths, 1990 (millions)	Income per capita		Child mortality		Life expectancy at birth (years)	
			Dollars, 1990	Growth rate, 1975-90 (percent per year)	1975	1990	1975	1990
Sub-Saharan Africa	510	7.9	510	-1.0	212	175	48	52
India	850	9.3	360	2.5	195	127	53	58
China	1,134	8.9	370	7.4	85	43	56	69
Other Asia and islands	683	5.5	1,320	4.6	135	97	56	62
Latin America and the Caribbean	444	3.0	2,190	-0.1	104	60	62	70
Middle Eastern crescent	503	4.4	1,720	-1.3	174	111	52	61
Formerly socialist economies of Europe (FSE)	346	3.8	2,850	0.5	36	22	70	72
Established market economies (EME)	798	7.1	19,900	2.2	21	11	73	76
Demographically developing group ^a	4,123	39.1	900	3.0	152	106	56	63
FSE and EME	1,144	10.9	14,690	1.7	25	15	72	75
World	5,267	50.0	4,000	1.2	135	96	60	65

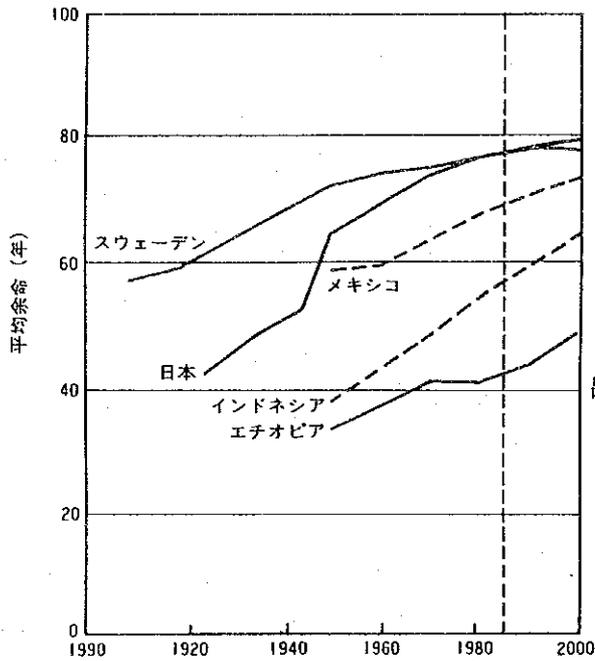
Note: Child mortality is the probability of dying between birth and age 5, expressed per 1,000 live births; life expectancy at birth is the average number of years that a person would expect to live at the prevailing age-specific mortality rates.

a. The countries of the demographic regions Sub-Saharan Africa, India, China, Other Asia and islands, Latin America and the Caribbean, and Middle Eastern crescent.

Source: For income per capita, World Bank data; for other items, Appendix A.

出典: "World Development Report 1993"

図1.2 5ヶ国の（過去および予想）平均余命の傾向

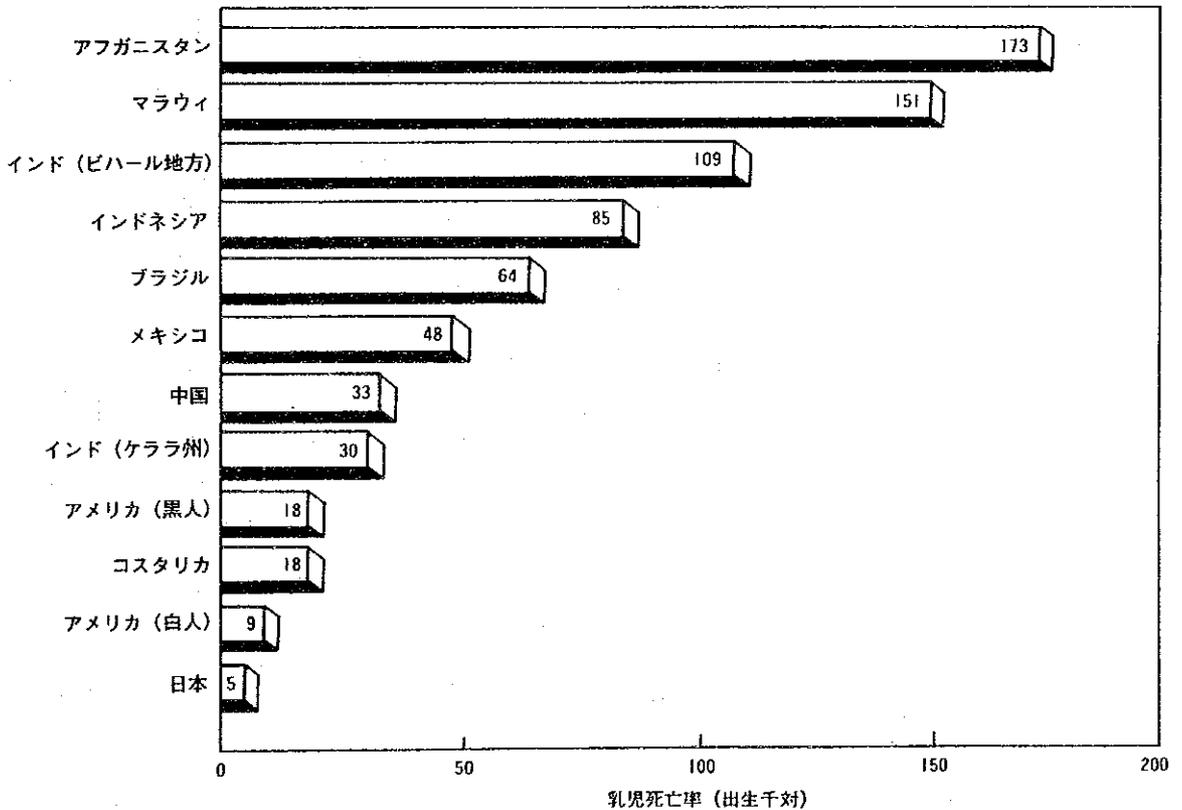


出典：「途上国の保健医療と国際協力」

財団法人 国際協力推進会

出典：UN World Population Prospects 1986
厚生省（日本） 1987年

図1.3 いくつかの集団における乳児死亡率



出典：UN Population Division 1987 Ministry of Health, India 1987 Children's Defense Fund 1989

表 4.1 死因別推定死亡数（全世界、先進国、開発途上国）1985年（千人）

死 因	全 世 界	先 進 国	開 発 途 上 国
感染・寄生虫症	(17,006)	(506)	(16,500)
急性呼吸器感染症☆	7,768	368	7,400
下痢疾患	5,025	25	5,000
結 核	2,840	40	2,800
マラリア	1,000	-	1,000
そ の 他	373	73	300
循環器・変性疾患	(12,430)	(5,930)	(6,500)
虚血性心疾患	-	2,392	-
脳血管疾患	-	1,504	-
糖 尿 病	-	153	-
そ の 他	-	1,881	-
悪性新生物（癌）	4,793	2,293	2,500
慢性肺疾患	2,685	385	2,300
妊娠合併症	500	4	496
周産期疾病	3,300	100	3,200
外傷・中毒	3,172	772	2,400
その他の死因	5,054	1,054	4,000
全 死 因	48,945	11,045	37,899

☆麻疹、百日咳やその他の死因を含む

出典：Lopez 1989

表 4.2 開発途上国における推定死亡数（百万人）

健 康 問 題	推 定		
	UNDP (1988)	WHO (1985)	委員会 (1988)
変 化 前			
急性呼吸器感染症	10.0	7.4	4.2-9.2
下痢疾患	4.3	5.0	3.4-7.5
予防接種が有効な疾患	3.8	-	1.7-4.3
結 核	0.9	2.8	0.6-4.3
マラリア	1.5	1.0	0.4-2.0
他の感染症	2.6	0.3	0.4-1.8
妊娠合併症	0.5	0.5	0.4-0.6
周産期疾患	-	3.2	- - -
変 化 後			
心臓・代謝疾患	8.0	6.5	4.5-9.9
各種の癌	2.0	2.5	1.1-2.5
不慮の事故	2.0	2.4	1.2-2.2
AIDS/STD	0.1	-	0.1-0.2
薬物濫用	-	-	- - 1.0
環境/職業病	-	-	- - 0.2
そ の 他	2.3	6.3	-
計	38.0	37.9	-

分類されていない、他のカテゴリーに含まれている。

出典：UNDP：Walsh 1988より

WHO：Lopez 1989より

委員会の推計

出典：「途上国の保健医療と国際協力」財団法人 国際協力推進会

地 域	人 口 (100万)				
	1950	1970	1990	2000	2025
世界全体	2,516 (100.0)	3,698 (100.0)	5,292 (100.0)	6,261 (100.0)	8,504 (100.0)
先進国	832 (33.1)	1,049 (28.4)	1,207 (22.8)	1,264 (20.2)	1,354 (15.9)
途上国	1,684 (66.9)	2,649 (71.6)	4,086 (77.2)	4,997 (79.8)	7,150 (84.1)
アフリカ	222 (8.8)	362 (9.8)	642 (12.1)	867 (13.8)	1,597 (18.8)
北アメリカ	166 (6.6)	226 (6.1)	276 (5.2)	295 (4.7)	332 (3.9)
ラテンアメリカ	166 (6.6)	286 (7.7)	448 (8.5)	538 (8.6)	757 (8.9)
アジア	1,377 (54.7)	2,102 (56.8)	3,113 (58.8)	3,713 (59.3)	4,912 (57.8)
ヨーロッパ	393 (15.6)	460 (12.4)	498 (9.4)	510 (8.1)	515 (6.1)
オセアニア	13 (0.5)	19 (0.5)	26 (0.5)	30 (0.5)	38 (0.4)
旧ソ連	180 (7.2)	243 (6.6)	289 (5.5)	308 (4.9)	352 (4.1)

Source: United Nations Population Division, World Population Prospects 1990 (United Nations, New York 1991).

出典：「世界人口白書1993」国連人口基金

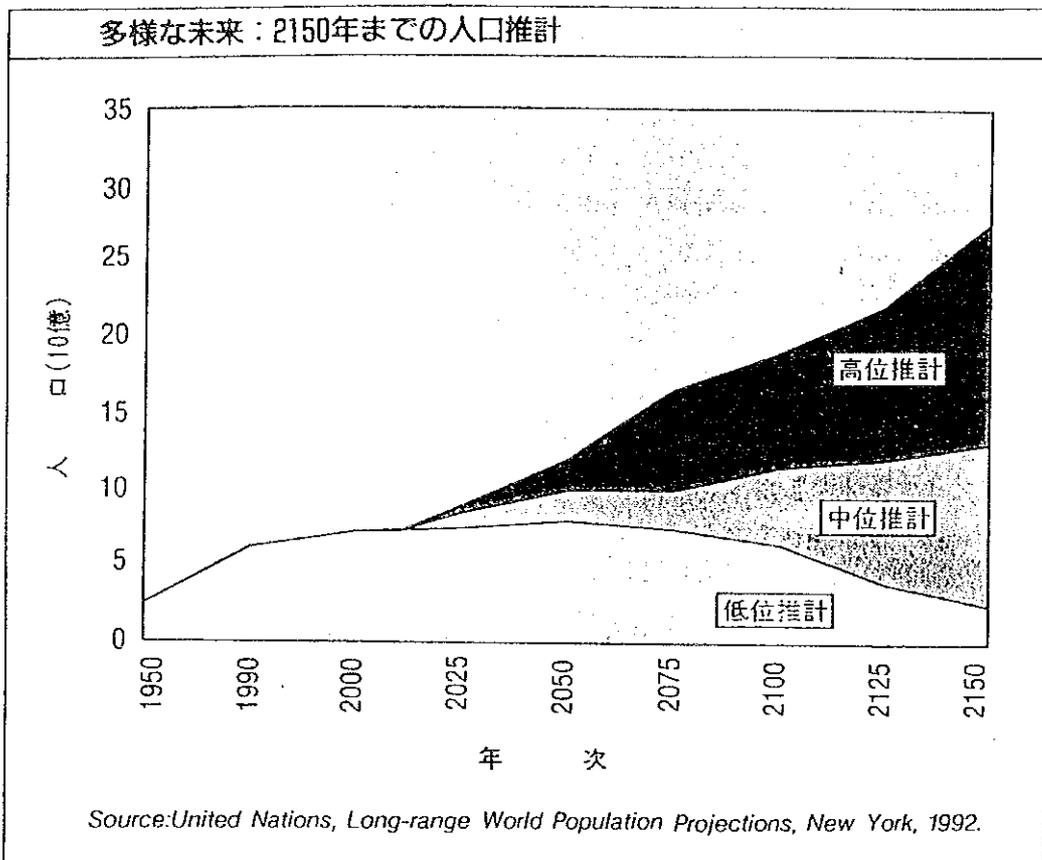
図表14 世界人口の年平均伸び率

	1950-60	60-70	70-80	80-90	90-2000	00-10	10-20	20-25年
全世界合計	1.84%	2.05	1.86	1.75	1.69	1.41	1.17	0.99
先進地域	1.27	1.05	0.81	0.60	0.47	0.35	0.25	0.18
米国	1.72	1.27	1.06	0.90	0.66	0.54	0.48	0.35
日本	1.19	1.04	1.14	0.56	0.40	0.20	▲0.15	▲0.24
途上地域	2.11	2.47	2.26	2.12	2.03	1.67	1.36	1.15
アジア	1.98	2.41	2.13	1.94	1.83	1.37	1.07	0.92
中国	1.71	2.37	1.83	1.35	1.32	0.72	0.57	0.48
インド	2.15	2.29	2.19	2.16	2.02	1.63	1.16	1.00
アフリカ	2.33	2.62	2.81	3.01	3.04	2.86	2.37	1.90
中南米	2.78	2.73	2.41	2.14	1.85	1.56	1.31	1.12

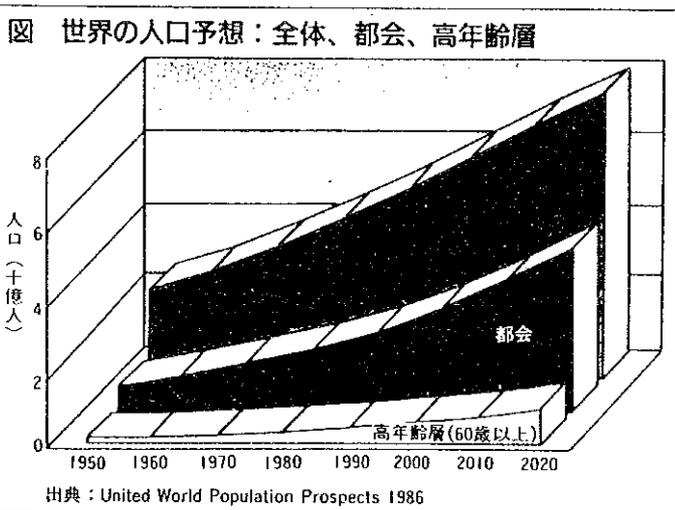
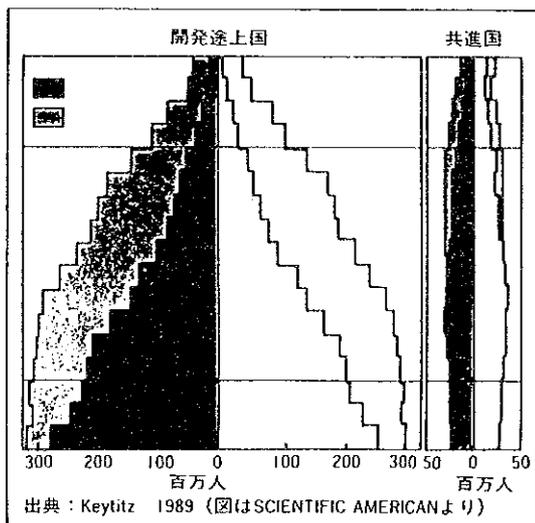
(備考) 1. United Nations ; World Population Prospects(1990) による。

2. 先進地域とは、ヨーロッパ、北米、日本、オーストラリア、ニュージーランド、ソ連の地域であり途上地域とは、その他の地域をいう。

多様な未来：2150年までの人口推計

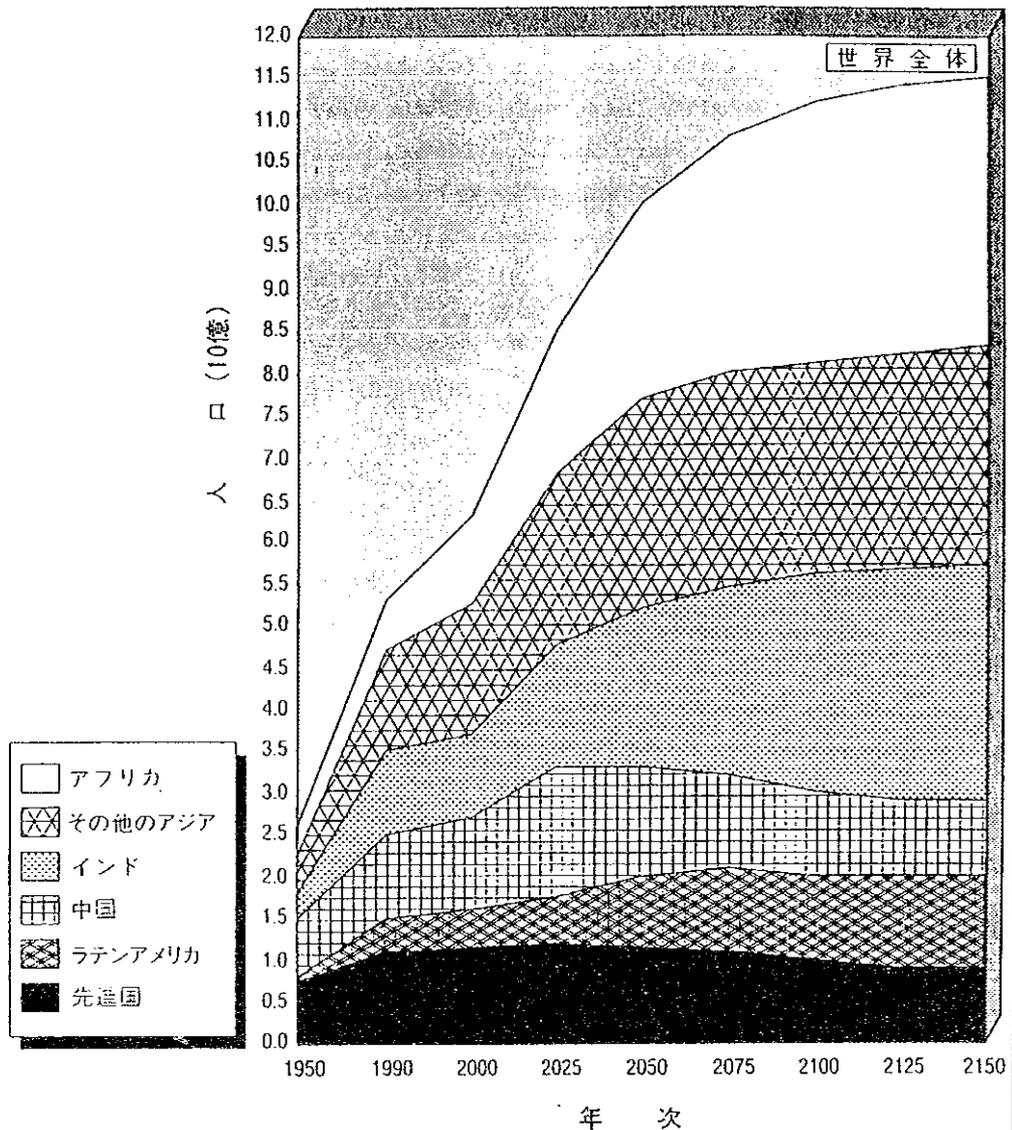


出典：「世界人口白書1993」国連人口基金



出典：「途上国の保健医療と国際協力」財団法人 国際協力推進会

地域別人口推計(中位推計)



中位推計は最も可能性が高いとみられている。

Source: United Nations Population Division, Long-range World Population Projections, New York, 1992.

出典：「世界人口白書1993」国連人口基金

2-4-2 農業・食糧

1. 農業・食糧問題とは何か？

(1) 農業とは何か？

農業は、人間が生生活活動を維持・継続するために有用な植物を地力を利用して栽培耕作し、また有用な動物を飼養する有機的生産業である。広義の農業には、水産業、林業および農産加工が含まれる。農業により生産される農産物は、直接的にあるいは間接的に食糧として人間により摂取され、生命活動維持に必要な養分として供給される。有史以来人類は、文明の繁栄とともに人口を増加し、人口を維持するための食糧確保のために農業生産を高めることに努力してきた。

農業の生産活動に必要な要素は、土地、水、太陽光、および労働力である。また、農業の生産力を高める要素は、植物および動物の生育に適した環境と優良な種子、土壌、肥培管理技術等である。人口の増加とともに、農業の営まれる面積は拡大し、そして単位面積当たりの収量の増加が図られてきた。しかし、土地や農業に利用可能な水資源は有限であり、また単位面積当たりの収量にも限界はある。

一方、農業が対象とする植物（作物、森林等）は、光合成作用（炭酸同化作用）により、二酸化炭素（ CO_2 ）を酸素（ O_2 ）に転換する重要な役割を果たしている。焼畑耕作による森林の減少、過放牧による砂漠化、単一作物栽培による土壌の劣化や塩分集積の問題、さらには単位面積当たりの収量増加のために使用される化学肥料や農薬による水質汚染等農業をめぐる課題は、環境問題とも密接に関連している。

(2) 食糧問題とは何か？

食糧とは、人間にとって生命維持のために不可欠な基礎物資である。人間は、農業により生産される農産物を収穫、加工し、あるいは自然界に自生する動植物を捕獲採取し、火や熱により調理し、これらを食することにより、炭水化物、タンパク質そして脂肪として体内で生命維持に必要なエネルギーに変換する。食糧の摂取が、一定水準に満たないと、飢餓状態となり、生命を維持することは困難になる。したがって、食糧の確保は、一個の人間にとっても、また1国の政府にとっても、生産活動を通じてであれ、輸入を通じてであれ、必要量を確保することが最重要課題のひとつとなる。

現在、先進地域では、生産が概して需要を上回り、人口の伸びも緩やかであることから需給のバランスは保たれているが、一方途上国では、人口の急増に生産が追いつかず、先進地域からの輸入に頼らざるを得ない状況にある。

2. 世界の農業の現状

(1) 農業生産の概況

1950年代から1984年の34年間に、穀物の収穫高は2.6倍に増加した。

この主たる理由としては、耕作面積の拡大、高収量品種・新しい農業機械・肥料の出現、灌漑設備や輪作技術の向上等が挙げられる。

ちなみに、米を例にとると、1965年2.57億トンの生産量が、20年後には4.68億トンと1.8倍に増加している。

しかしながら、1984年を境に、農業生産の増加割合は急激に鈍化している。

○穀物生産の増加割合：1950-1984年 年率約3%の伸び
(1960年代は2.9%, 1980年代には2.1%増)
1984-1989年 年率約1%の伸び

○増加割合鈍化の理由：
・肥料の使いすぎあるいは土質の低下
・新しい病気の出現
・新たな耕作適地、開発適地の減少
・人災あるいは自然災害

世界の耕地面積は、表1「地域別陸地面積と利用状況」に示したように陸地の11%—約14.5億ha(1991年)である。1人当たりでみると0.3haにすぎず、しかも過去25年間に3割程度減少している。一方2010年には、耕地面積15.3億haに増加するが、人口の増加に伴い1人当たり0.2haに減少するとの予測もある。

さらに水の利用可能性等から、可耕地とみなされる最大面積は、せいぜい24億haとの推測もあり、現時点では、その約6割が耕作されていることになる。

アジアにおける1人当たり耕作面積は、新規に開拓が行われぬ限り、2025年には0.09haになるとの予測もあるが、アジア地域では既に耕作可能な土地の約82%が既に農地として使われている。

新規の耕地開発といっても、草地や森林は光合成による酸素の供給という重要な役割を果たしており、すべてを農地として開発することは不可能であり、また人間以外の動物や昆虫、さらには栽培植物以外の野生植物や微生物の生息地でもあり、これらの中には将来人間の生存に必要なかもしれない未利用遺伝資源等が多種多様に存在しており、いたずらに開発を優先することは、人類の未来に禍根を残すことにつながる。砂漠の緑化技術の開発、低コスト化等の努力により、現状では開発不適地となっている地域を開発し、有限な水資源の活用が可能となれば、さらに農地として利用可能となろうが、表2「土地利用の変化(1975-1990)」に示したように世界の森林を犠牲とした耕地や牧草地への転換による拡大は、地球環境の持続性の観点からも当然の趨勢として見直されるべきであり、むしろ現在の農地や牧草地の地力維持、土壌流亡の防止、土壌の塩類集積と砂漠化防止等の措置が重視される必要があろう。

(2) 食糧生産と人口との関係

人口の地域別割合に比べ、食糧生産の地域別割合は、大きく先進国に偏っており、人口比23%(先進国および旧計画経済国)の地域が、世界の45%の食糧を生産している。したがって、中国を含む人口77%を占める途上国の食糧生産は世界の残り55%ということになる。特に、世界人口の10%を占めるアフリカの生産量は、世界の4%弱にすぎない(表3参照)。

1976/1978-1986/1988年の10年間にアフリカの食糧生産は23%増加したが、人口増がこれを上回ったために、人口1人当たりの食糧生産高は8%減少した。

(3) 直接人間が消費する食糧供給量(Kcal/日)と栄養不足人口

1987-1989年における世界平均の食糧供給量は2,700Kcal/日である。先進国の供給量

3,420Kcal /日に対し、途上国の平均は 2,470Kcal/日であり、特にサブ・サハラアフリカでは、2,120Kcal/日と大きく世界平均値を下回っている。

表4「途上国の1人当たり食糧供給量分類」に示したように、1日1人当たり2,600Kcal以上の水準に達した国の数は、途上国の43%に達しており、途上国総人口の半数に及んでいる。中国がこのグループに達したことが大きく影響している。しかしながら、今なお2,000Kcalに達しない国が12カ国あり、人口比率でも途上国人口の6%にもなる。特に、12カ国中10カ国がサブ・サハラアフリカの国々である。

F A Oの推計では、1988-1990年の途上国の栄養不足人口は7億8,600万人で、このうち約22%にあたる1億6,800万人がサブ・サハラアフリカとなっている。

(4) 農業技術の革新と生産力の向上

「在来種の低生産性を打ち破り、肥料、農業等の生産資材の大量投入により高収量を実現できる新品種(HYV: High Yielding Variety)」の出現(IR8、1967年)は、農業・食糧問題解決の救世主として大きな期待が寄せられた。「緑の革命」と呼ばれ、穀物の単位面積当たり収量が、1963/1964年の1.33トン/haから1991年の2.68トン/haへと急速に向上したが、一面において、農業インフラが未整備の地域では、肥培管理が十分に行えないことから在来種の栽培を続けなければならないことや、高収量品種導入地域においては肥料等による地下水の汚染、農業・飼料添加物等の残留問題等環境や食品安全の問題をもたらしている。

また、地域別の単位面積当たり収量は、欧州地域の平均4.48トン/haからアフリカの1.09トン/haと4倍の格差がある。

灌漑と適切な水管理は、作物の生産増につながるが、灌漑率はアジアを中心として17%程度(灌漑面積は、2億3,700万ha)普及している。サブ・サハラアフリカの灌漑率は4%に満たないが、これは世界的な水供給の分布、作付様式の違い、多額の投資が必要等の理由によるもので、灌漑率の普及度の地域差は大きい。

(5) 作物生産の特徴

栽培作物の起源は各々異なり、長い歴史の中でさまざまなルートを辿り、消長を繰り返しながら世界の各地に伝播したと想定されている。小麦、大麦、イネは、旧大陸起源の作物とされ、トウモロコシやジャガイモは新大陸の作物といわれている。

これら作物は、その地域の土壌、気候、食習慣等の適応条件により、現在のような体系が定着したものといえる。表5に地域別の主要穀物の生産状況を示したが、小麦は、全世界で平均的に栽培されているのに比し、米はその約9割がアジアで生産されている。また、トウモロコシは、北米が4割、アジアが1/4を生産している。

(6) 主要穀物の輸出入状況

世界の貿易額に占める農産物(水産物および林産物を含む)の取り引き額は、総輸入額3兆6,693億ドル(1991年)の約11%、3,928億ドルで、そのシェアは低下傾向にある。このうち水産物および林産物を除く農産物は3,542億ドルであり、この中で、小麦(小麦粉を含む)、米、トウモロコシの占める輸入額は332億ドル(農産物の9%)となってい

る。穀物の取り引きは、1970年代以降、中国、インド等の大口消費国が自給率を高めていること、欧米が保護政策をテコに輸出競争を強めていることから、過剰気味となっている。

輸出入状況を地域別にみると、表6のとおりである。なお、アメリカは穀物輸出のみならず農林水産品分野でもカナダと並んで最大の輸出国であり、一方我が国は農林水産品の最大の輸入国である。

小麦はその生産量の約20%、米の10倍、トウモロコシの2倍の量が世界中で取り引きされている。北米の他地域を圧倒する輸出力、旧ソ連とアフリカの食糧輸入量の多さ、欧州での穀物貿易取扱量の多さ等が読み取れる。

3. 水産業の現状

表7に世界の地域別の漁獲高を示した。1986-1989年における漁獲量は、9,273万トンから9,954万トンへと増加傾向にあり、このうち内水面の漁獲高が12.7-13.8%を占めている。全体の漁獲量の伸びは年率約3.5%となっている。

水産養殖は、アジア地域が世界の85%を占め、年率6-7%の割合で増加している。

4. 畜産業の現状

表8に世界の食肉生産量と消費量とを示した。1990-1991年の生産量の伸びは1%以下であり、1992年、1993年ともに、推定値ではあるが前年比約1%の伸びと低迷している。全消費量の伸び率も生産量同様1%以下の伸び率であり、1人当たりの消費量は、1991年33.2kg(実績値)から1992年33.1kg(概算値)へと減少傾向にある。

開発途上国と先進国との生産および消費量の割合は、4対5となっているが、1人当たり消費量では先進国81.1kgに対し、約1/5の18.5kgにすぎない。

開発途上国の畜産については、伝染病等の存在、伝統的畜産あるいは過放牧による環境への影響等の問題があり、また、先進国においても貿易関税や飼料価格等の問題があり、生産の伸びの停滞が見込まれている。

5. 農業(林業)と環境

(1) 森林資源と木材需給

1990年における世界の森林面積は40億3,000万haで、10年前に比較して2%減少している。先進地域(47%の面積比)では2%増加しているのに対し、途上地域(53%の面積比)では5%の減少となっている。

丸太生産量は、34億5,000万m³で、このうち2割が薪炭材として消費される。薪炭材の消費は、途上地域が8割を占める。

産業用材消費量は16億6,000万m³(48.1%)で、人口とともに増加している。2010年には、先進国で2倍、途上国で1.5倍、世界全体で1.6倍増えて、26億7,000万m³の消費量になるとの予測がある。

(2) 森林と環境問題

世界の熱帯林面積は、17億ha(1990年)で世界の森林面積の42.2%を占めるが、10年間に9%も減少しており、年間1,700万ha(日本の国土面積の半分相当)ずつの減少となる。

一方、造林面積は毎年 180万haにすぎず、このまま推移すれば今後 100年間ですべての熱帯林が失われるとの計算になる。

熱帯林は、地球上の生物種（150－170万種）の半分以上が生息すると推定されており、熱帯林の喪失は、野生生物種の減少とそれによる遺伝子源の消失につながる。

熱帯林消失の原因は、人口急増や貧困層の拡大による、焼き畑移動耕作、過放牧、薪炭材過伐、農地転用への駆り立て、不適当な商業伐採、火災（人為的）等による。

6. 我が国の農業・食糧分野への援助実績

表9に「農業・食糧分野への我が国の2国間ODA実績」を示した。農業分野全体に対する予算配分のシェアは、9－13.5%の間を上下しているが、食糧援助に関しては、その割合、金額ともに減少傾向にある。

技術協力の実績では、研修員数および専門家数が微増しているが、協力隊員の数は伸び悩んでいる。

今後、我が国の産業に占める農業分野の割合がますます低下し、農村人口の減少、農業従事者の高齢化、後継者不足の深刻化が予想される中で、例えば海外に派遣可能な我が国専門家人材の確保が困難視される等、農業分野への協力のあり方の変化が十分予測される。

7. 2010年に向けた世界の農業・食糧問題

世界の農業・食糧問題は、「緑の革命」や、肥料、農業の普及、耕作地の拡大等により、1984年頃までは、地域的な格差や、農村の貧困、栄養不足人口（7億8,600万人）等の課題をはらみつつも、単位面積当たりの収量増により、需給の均衡を大きく崩すことはなかったといつてよい。

単位面積当たりの主要穀物収量の世界記録は、Wittwer(1979年)によれば、小麦14.5、米17.0、トウモロコシ22.2トン/haであり、1991年の世界平均収量小麦2.5、米3.5、トウモロコシ3.7トン/haの各々5.8、4.9、6.0倍となっている。しかしながら、環境問題、耕作可能地の臨界、地下水層の水位低下、塩類集積、土壌侵食、砂漠化の進行等により、世界記録は勿論のことこれまでのような生産増を望むことは困難であるといえる。

また、今後世界人口の伸び率は鈍化するとの予測はあるものの、毎年8,000万人から1億人の人口が増加していくとの試算もあり、農業の重要な役割である食糧の確保・供給をいかに、計画的に進めていくのかは、大きな課題である。

特に、「失われし80年代」の影響を強く受け、成長の基礎固めにたどりつく前に成長の意欲を奪われたかのようなサブ・サハラアフリカの、農業・食糧問題は深刻である。また、人口の大きな南西アジア諸国や中国等においても、一旦干ばつや水害等の自然災害に見舞われれば、食糧危機に陥ることは明かであり、安定的な農業生産の確保と食糧の供給は、地球的規模で取り組むべき大きな課題である。

北米、西欧、オーストラリアといった先進国の食糧供給余力も、世界の需給状況や在庫圧力の財政負担を極力軽減させようとする農業政策転換の展開いかんでは不安定な状況を招来することも懸念される。

バイオテクノロジーや新育種技術も研究開発の段階にあり、技術の定着に至るまでに必

要な時間や、環境問題との関連で懸念される生物資源・遺伝資源の消失の問題もあり、農業・食糧問題にとって救世主といえるかどうかの見通しはまだたっていない。ただし、これらの新技術は資本集約的というよりは研究集約的な技術であり、開発途上国にとっては、取り組み易い技術であるとはいえよう。

市場経済への移行は、低コスト、高収量技術への転換を促すが、これにより、工業化をめざす途上国においては、農業の企業化の促進、農村人口の都市への移動や伝統的な農村社会が崩壊され、新たな農業、農村問題を生み出すことも十分に予想される。

「食糧需給は、今後21世紀に向け堅調に推移する」との予測が、気象状況や食糧の流通価格の変動等の理由により、大幅に崩れぬよう、マクロとミクロの視点から、世界の農業・食糧問題を注視していく必要がある。 (担当：橋本栄治)

参考文献リスト

- ・ 経済審議会2010年委員会『2010年への選択シリーズ1－2010年への選択』経済企画庁総合計画局、1991年
- ・ 宮崎 勇 他共著『大予測 2010年の世界と日本』東洋経済新報社、1992年
- ・ Food and Agriculture Organization, F A O Production Yearbook Production, vol. 45, 1992
- ・ Food and Agriculture Organization, F A O Trade Yearbook, Trade, vol. 45, 1992
- ・ ポール・ケネディ著 (鈴木主税訳)『21世紀の難問に備えて(上・下)』草思社、1993年
- ・ 菅原友太著『農林業が地球を救うこれだけの理由』(社)農山漁村文化協会、1993年
- ・ 宇田川武俊著『宇宙からみた世界の農業』共立出版、1983年
- ・ 国際協力事業団・国際協力総合研修所『開発問題概論』(総研J R84-99)、1984年
- ・ 外務省経済協力局編、『わが国の政府開発援助 1993 上巻』、1993年
- ・ 朝日新聞社『JAPAN ALMANAC 1993』1992年
- ・ 朝日新聞社『JAPAN ALMANAC 1994』1993年
- ・ 朝日新聞社『週間朝日百科139 世界の食べもの ①食の未来』1983年

表1 地域別陸地面積と利用状況 (単位:百万ha、():%)

地域	陸地	可耕地	草地	森林	その他
北米	1,840(100)	236(12.8)	270(14.7)	653(35.5)	681(37.0)
欧州	473(100)	139(29.4)	83(17.5)	157(33.2)	94(19.9)
大洋州	790(100)	49(6.2)	431(54.6)	113(14.3)	197(24.9)
旧ソ連	2,227(100)	230(12.3)	369(16.6)	947(42.5)	681(30.6)
アフリカ	2,330(100)	151(6.5)	696(29.9)	635(27.3)	848(36.4)
中近東	1,193(100)	85(7.1)	321(26.9)	94(7.9)	693(58.1)
アジア	1,959(100)	383(19.6)	561(28.6)	462(23.6)	553(28.2)
中南米	2,018(100)	153(7.5)	589(29.2)	893(44.3)	384(19.5)
その他	249(100)	19(7.6)	82(33.0)	74(29.7)	74(29.7)
世界計	13,079 (100)	1,444 (11.0)	3,402 (26.0)	4,028 (30.8)	4,205 (32.2)

(注) 1. "FAO Production Yearbook 1991"より作成。

2. 可耕地には、永年作物栽培地を含む。

3. 「その他」の地域とは、日本、南アフリカ、イスラエルおよび大洋州の島しょ国家等を含む。

表2 土地利用の変化(1975-1990)

(単位:百万ha)

地域	耕地	永年作物地	草地	森林地帯	その他
北米	3.3	0.3	4.3	22.4	-27.2
欧州	-2.3	-0.8	-4.5	3.1	4.3
大洋州	6.5	0.1	-26.8	-31.7	51.9
旧ソ連	-2.2	-0.6	-2.8	24.0	-18.4
アフリカ	11.1	1.4	7.0	-39.8	20.2
中近東	-0.6	1.4	9.8	-4.5	-7.0
アジア	3.1	4.6	80.9	-38.8	-49.7
中南米	23.6	2.0	33.9	-79.6	20.2
その他	0.1	0.0	0.0	-0.2	0.1
世界計	42.6	8.4	101.8	-145.1	-5.6
土地面積	1350	94	3402	4028	4205

(注) 1. "FAO Production Yearbook 1991"より作成。

2. 表1の「可耕地」を「耕地」と「永年作物地」とに分割した。

3. 「その他」の地域とは、日本、南アフリカ、イスラエルおよび大洋州の島しょ国家等を含む。

4. 世界の「土地面積」は1990年の数値。

表3 食糧生産と人口

(単位:千トン、百万人)

	先進市場経済国			旧ソ連	開発途上国	
	計	北米	その他		計	77カ
食糧生産 (比率)	676,924 (36%)	335,892 (18%)	341,032 (18%)	165,003 (9%)	1,041,962 (55%)	70,491 (4%)
人口 (比率)	967 (18%)	279 (5%)	688 (13%)	291 (5%)	4,131 (77%)	541 (10%)
人口扶養 力指数	2.0	3.6	1.4	1.8	0.7	0.4

(備考) 1. "FAO Production Yearbook 1991"により作成。

2. 人口扶養力指数は、食糧生産比率を人口比率で割ったもの。

3. 中国は、開発途上国の中に含まれている。

表4 途上国の1人当たり食糧供給量別分類

年	1人当たり供給量 (kcal/日)						総人口 (100万人)
	2,000 未満		2,000 - 2,600		2,600 以上		
	国数	人口割合	国数	人口割合	国数	人口割合	
1961-63	46	74%	75	24%	9	2%	2,130
1969-71	25	43	89	52	16	5	2,601
1979-81	13	6	77	77	39	16	3,252
1987-89	12	6	62	44	56	50	3,845

(備考) FAO編 国際食糧農業協会誌 「世界農業白書 1991年」

国際食糧農業協会、1992年

表5 地域別主要穀物生産状況 (1991年、単位:百万トン、():%)

地域	穀物	小麦	米	トウモロコシ	その他
北米	336	87	7	197	45
欧州	299	132	2	59	106
大洋州	18	10	—	—	8
旧ソ連	165	80	2	9	74
アフリカ	70	10	10	20	30
中近東	76	43	6	8	19
アジア	795	167	463	125	40
中南米	101	19	17	53	12
その他	24	3	13	8	—
世界計	1,884 (100)	551 (29.2)	520 (27.6)	479 (25.4)	334 (17.8)

(注) 1. "FAO Production Yearbook 1991"より作成。

2. 「その他」の地域とは、日本、南アフリカ、イスラエルおよび大洋州の島しょ国家等を含む。

表6 主要穀物の地域別輸出入状況（1991年、単位：千トン、百万ドル）

地域	小麦（小麦粉含む）		米		トウモロコシ	
	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出
北米	626	55,992	331	2,243	505	45,923
欧州	17,882	39,315	2,098	1,262	10,815	6,818
大洋州	180	12,021	45	219	22	15
旧ソ連	19,917	489	410	20	12,800	50
アフリカ	11,571	352	3,110	122	2,598	3,982
中近東	17,845	5,271	2,166	296	4,252	16
アジア	29,335	1,078	1,911	8,056	13,131	9,231
中南米	11,937	5,943	1,800	584	5,062	841
その他	7,432	514	723	14	16,800	375
世界計 (金額)	116,725 (18,117)	120,623 (16,160)	12,594 (5,059)	12,816 (4,350)	65,985 (10,061)	66,603 (8,925)

(注) 1. "FAO Trade Yearbook 1991"より作成。

2. 「その他」の地域とは、日本、南アフリカ、イスラエルおよび大洋州の島しょ国家等を含む。

表7 世界の漁獲高

地 域	漁獲高 (千トン)	比率
アジア	44,756	44.8%
南アメリカ	15,953	16.0%
ヨーロッパ	12,441	12.5%
(旧)ソ連	11,310	11.3%
北アメリカ	9,419	9.4%
アフリカ	4,992	5.0%
オセアニア	864	0.1%
計	99,735	100.0%

表8 世界の食肉生産および消費状況 (1991年)

	全生産量 (100万ト)	全消費量 (100万ト)	一人当たり 消費量 (kg)
世 界 計	179.2	178.6	33.2
牛 肉	54.1	53.8	10.0
羊肉・山羊肉	9.9	9.9	1.8
豚 肉	70.6	70.2	13.0
鳥 肉	41.1	41.2	7.6
その他肉	3.6	3.5	0.7
開発途上国	76.0	76.4	18.5
牛 肉	19.8	19.9	4.8
羊肉・山羊肉	5.8	6.0	1.5
豚 肉	33.0	32.7	7.9
鳥 肉	15.4	15.9	3.8
その他肉	2.0	1.9	0.5
先 進 国	103.2	102.2	81.1
牛 肉	34.3	33.9	26.9
羊肉・山羊肉	4.1	3.9	3.1
豚 肉	37.6	37.5	29.7
鳥 肉	25.7	25.3	20.1
その他肉	1.6	1.6	1.3

(注) 「World Meat Situation and Outlook, June 1993」 (FAO)

表9 農業・食糧分野への我が国の2国間ODA実績

(約束額ベース、単位百万ドル)

暦年 ・ 年度	農業分野	食糧援助	技術協力人数実績 (単位:人)		
			研修員数	専門家数	協力隊員
1984	497.48 (12.5)	117.59 (3.0)	774 (15.0)	423 (23.8)	149 (22.0)
1985	669.52 (17.2)	52.46 (1.3)	895 (16.1)	442 (25.5)	189 (22.9)
1986	500.83 (11.5)	61.94 (1.4)	934 (15.5)	509 (25.7)	206 (25.1)
1987	662.57 (9.0)	93.13 (1.3)	994 (15.3)	567 (24.9)	174 (20.7)
1988	1,133.26 (9.2)	66.45 (0.5)	692 (10.1)	427 (17.5)	111 (14.1)
1989	784.93 (10.0)	45.85 (0.6)	850 (11.1)	456 (18.2)	107 (12.2)
1990	1,240.27 (11.4)	37.09 (0.4)	841 (11.1)	459 (18.3)	87 (12.5)
1991	1,245.59 (9.4)	40.89 (0.3)	887 (11.0)	464 (18.0)	139 (14.3)
1992	1,584.81 (13.5)	52.10 (0.4)	943 (11.3)	526 (19.3)	124 (13.2)

- 注) 1. 表の左側(農業分野ODAおよび食糧援助ODA)は暦年、右側(技術協力実績)は年度表示。
 2. 技術協力実績の統計において、87年度と88年度の間に大きな相違がみられるが、数値の取り方に変更があったものと推測される。(未確認)
 3. ()内の数字は、二国間ODAに占める割合および人数実績の総数に対する農林業分野の割合を示す。
 4. 「我が国の政府開発援助」1989年版および1993年版より作成。

表10 2010年における地域別予測

地 域		前提条件	開発の課題（農業・食糧問題）
ア ジ ア	ASBAN	経済の離陸・成長 農業GDPの低下 新規開発用地不足 政治の安定継続	市場指向型農業・マーケットオリエン 品質向上 作物の高級化・多様化 バイオテクノロジー 環境保全型農業 持続可能な農林業開発
	インド	市場経済移行 政治の安定継続 工業化への移行	農業基盤整備、集約栽培技術 ポストハーベスト技術 農業試験研究および普及組織充実 アグロフォレストリー確立 農業指導者育成 農民金融
	南西777	経済の離陸期 食糧の安定供給 政治の安定継続 人口増加率の減少 工業化の推進	農業試験研究および普及体制整備 小農、貧困層対策 アグロインダストリー開発 ローカルインフラの整備 生活改善、村落開発 社会林業開発・普及 バイオテクノロジー 環境保全型農業 持続可能な農林業開発 農民・農村金融
ア	中国 CIS モンゴル	バランスある経済発展 人口増加率の減少 政治の安定継続 工業化促進	農業試験研究および普及体制 多様化、高度化農業への対応 畜産および有畜農業振興 バイオテクノロジー 農業資材、農業機械の開発 農村工業の育成 環境保全型農業 持続可能な農林業開発 内水面漁業および栽培漁業

地 域	前提条件	開発の課題（農業・食糧問題）
アフリカ	持続可能な農業基盤 人口増加率の減少 経済発展の基礎構築 政治の安定継続	農業試験研究および普及体制整備 人材の育成 安定的農業生産体制の確立 農業基盤の整備 ローカルインフラ整備 生活改善、村落開発 野生生物と共存可能な農業 砂漠緑化、植林、土壌保全 農村工業の育成 ポストハーベスト技術普及 商品作物の安定生産と輸出促進 域内農産物流通
中南米	大規模農業 政治の安定継続 工業化加速	輸出指向型農業 畜産、水産、林業の均衡 バイオテクノロジー 作物の多様化、高度化 生産性向上、品質向上 農産物加工業と安全管理 環境保全型農業 熱帯林管理と植林
東欧 N I E s 中南米の国 のいくつか	ODA対象国から ODA供与国へ	ニュードナー支援 南南協力支援

表11 我が国の農業の地位の低下と食糧自給（参考）

農業の地位		1960	1970	1980	1989	1990	1991
GDP（1兆円）		17	75	245	403	434	455
GDPに占める割合（％）		9.0	4.2	2.4	1.8	1.8	1.7
輸出総額（10億ドル）		4	19	130	275	287	315
輸出総額に占める割合（％）		4.1	1.9	0.7	0.4	0.4	0.4
輸入総額（10億ドル）		4	19	141	211	235	327
輸入総額に占める割合（％）		19.7	17.2	10.6	12.6	11.1	11.6
国家一般会計予算（千億円）		18	82	437	663	697	706
農業関係／国家予算（％）		7.9	10.8	7.1	4.1	3.6	3.6
農業就業／総就業人口（％）		26.8	15.9	9.1	6.6	6.2	5.9
農業就業人口（万人）		1196	811	506	408	392	377
自給率	供給熱量（％）	79	60	53	48	47	46
	主食用穀物（％）	89	74	69	68	67	65
	食用農産物総合（％）	91	81	75	68	67	65

（注）「JAPAN ALMANAC 1993」および「同 1994」（朝日新聞社刊）より作成

2-4-3 貧困

1. 「貧困」の概念、原因および尺度

(1) 「貧困」の概念

「貧困」の定義についてはさまざまなものがあるが、大きく分けて「絶対的貧困」についての定義づけと「相対的貧困」についての定義づけがある。

ア. 「絶対的貧困」：基本的ニーズの充足度に基づいての定義。世界銀行によれば、絶対的貧困とは、「人間としての条件に関するどの様な妥当な定義に照らしても、ほど遠い栄養不良、非識字率、疾病、高い乳幼児死亡率、短い平均寿命の水準を脱却できない状態」とされている。通常、貨幣換算の年1人当たり消費額で「貧困ライン」を設定し、それ以下の消費生活を強いられている人々を絶対的貧困層と位置づける。

イ. 「相対的貧困」：貧困をあくまで相対的なものとして把握し、社会階層間の所得分配の状態や、土地をはじめとする生産手段の保有状態等の格差を重視する。

ここでは、両者とも今後取り組まなければならない重要な国際協力課題と認識し、両者を扱うこととする。

(2) 「貧困」の原因

ア. 人口学的な要因：耕地に対する高い人口圧力等。(e.g. マルサス)

イ. 経済学的な要因：商品経済の浸透による階層分化等。

貧困の悪循環論 (e.g. ミュルダール、ヌルクセ)

ウ. 社会的、制度的要因：非合理的な制度や態度等。

カースト制度、土地相続慣行 (e.g. ギアツ)、非効率な行政機構等。

エ. 文化的要因：貧困の文化 (e.g. オスカールイス)

オ. 政治的要因：紛争、迫害等。

カ. 環境的要因：砂漠化、森林破壊等。

「貧困」の原因はさまざまである。また、ひとつの原因が他の原因を呼び起こす等、「貧困」の原因は複合化していることが多い。

(3) 「貧困」を図る尺度

「貧困」の原因がさまざまであり、かつ複合化していることから、「貧困」は、さまざまな側面で捉えられる。それゆえ、「貧困」を図る尺度もひとつの指標に限らず、複数の指標を用いることにより「貧困」を総合的に捉えることが望ましい。

ここでは、「絶対的貧困」を把握する指標として、年1人当たり消費額（購買力平価換算）を用いる。また、「相対的貧困」の現状および将来予測を試みるにあたっては、1人当たりGNP等の経済指標に加え、出生時平均余命、乳児死亡率等の社会指標を用いる。

2. 「貧困」の現状

(1) 「絶対的貧困」

ア. 世界の「絶対的貧困」に関する現状

世界銀行の報告書 (World Development Report 1990 - Poverty)によれば、1985年現在、貧困ラインを年1人当たり消費 370ドル (1985年の購買力平価 - PPPドルによる) とす

ると、途上国で絶対的貧困生活を強いられている人々の数は約11億人と推計され、全途上国人口の33%を占める。これらの貧困な生活を強いられている人々の生活状況が改善され、その数が急激に減少するという見通しはほとんどたっていない。貧困の実態および主な原因は地域により異なる。

イ. 地域別の「絶対的貧困」に関する現状（1985年現在 - 別添-表1）

同じく世界銀行の報告書によると、地域別の「絶対的貧困」に関する状況は、以下のとおりである。

（ア）貧困ライン以下（< 370ドル PPPドル）の人口割合

サブ・サハラアフリカ地域	47%
東アジア地域	20%
南アジア地域	51%
東欧地域	8%
中東および北アフリカ地域	31%
中南米およびカリブ諸国地域	19%
全途上国	33%（約3人に1人）

（イ）最貧困ライン以下（< 275ドル PPPドル）の人口割合

サブ・サハラアフリカ地域	30%
東アジア地域	9%
南アジア地域	29%
東欧地域	4%
中東および北アフリカ地域	21%
中南米およびカリブ諸国地域	12%
全途上国	18%（5人または6人に1人）

「絶対的貧困」生活を強いられている人々は、サブ・サハラアフリカ地域および南アジア地域に特に多く、この両地域の約半数の人々が「貧困ライン」以下の生活を強いられており、また、1/3近くの人口が「最貧困ライン」以下の生活を強いられている。

（2）「相対的貧困」（格差の問題）

ア. 南と北の格差

（ア）世界の富の偏在：1989年現在、世界のGNP、世界貿易総量、民間銀行による貸し出し総量の8割以上は、世界人口の2割強しか占めていない先進工業国により占められている。逆に、世界人口の8割近くを占める途上国のGNPは、世界のGNPの16%にすぎず、世界貿易総量および民間銀行による貸し出し総量におけるシェアは、20%前後にすぎない（別添-表2）。

(イ) 南と北の格差の拡大：いくつかの社会指標では改善がみられるものの、北と南の格差は依然として大きく全体的に拡大傾向にある。

(a) 経済指標でみた場合の南と北の格差：世界のGNPに占めるシェアで比較した場合の「豊かな国」と「貧しい国」の格差は、1969年から1989年の間に拡大している。上位20%を占める「豊かな国」と最下位20%「貧しい国」の世界のGNPに占めるシェアの格差は、1960年には、30対1であったのが1970年には32対1、1980年には45対1、そして1989年には59対1と広がっている。それに伴いジニ係数も、1960年の0.69から1989年の0.87へと悪化している（別添-表3）。

(b) 社会指標、その他でみた場合の北と南の格差：出生時平均余命、成人識字率、1人当たりの毎日の必要カロリーの充足率、乳児死亡率、幼児死亡率、安全な飲料水を入手できる人の割合等の社会指標でみた北と南の格差は改善されつつあるが、平均就学年数、高等教育就学率、科学技術者の割合、研究開発費への支出、電話およびラジオ普及率等の指標についてみると、北と南の格差は拡大傾向にある（別添-表4）。

イ. 地域および途上国間の格差

経済指標、社会指標どちらでみても、サブ・サハラアフリカ地域および南アジア地域の状況が際だって悪い。さらに、人口成長率、経済成長率を考慮するとサブ・サハラアフリカ地域と他の地域との格差は拡大傾向にある。ジニ係数でみた場合の途上国間の格差も1976年の0.469から1988年の0.517と拡大しつつある。^{※1}

表1 地域間の比較

地域	GNP per capita				平均 余命 '91 (年)	乳児死亡率 (千人当たり)		小学校 就学率 91(%)	
	GNP per capita 1991(US\$)	成長率		人口増加率		70	91		
		65-80	80-89	70-80		80-91			
途上国全体	1010	2.9	3.4	2.2	2.0	64	102	61	91
サブ・サハラ	350	1.5	-1.7	2.8	3.1	51	144	104	46
東アジア・太平洋州	650	3.9*	3.3*	1.9	1.6	68	76	42	100
南アジア	320	1.4	2.9	2.4	2.2	59	139	92	67
東欧・中央アジア	2670	-	-	-	0.9	70	63	26	99
中東・北アフリカ	1940	3.0	0.5	2.9	3.2	64	135	60	85
中南米・カリブ諸国	2390	3.8	-0.4	2.4	2.0	68	82	44	88

* 中国は含まない。

世界銀行 "World Development Report" 1990年版および1993年版、国連開発計画 "Human Development Report 1992" より作成。

ウ. 途上国国内での格差

途上国国内でも、社会階層間やさまざまな社会グループ間に、大きな格差が存在している場合が多い。ここで全途上国の国内の格差の状況を分析するのは難しいので、入手できる情報より所得階層間の格差、資産の偏在、男女間の格差、都市と農村の格差を例示する。

(ア) 所得階層間の格差：国連開発計画の "Human Development Report 1993"によると、データが入手できている20カ国の途上国のうち、上位20%の所得取得者と下位20%の所得取得者の所得の差が10倍以上の国が10カ国ある。

表2 途上国国内の所得格差

国名		所得の格差*		参 考	
国名	所得の格差*	国名	所得の格差*	国名(地域)	所得の格差
香港	8.7	ペルー	11.8	OECD	6.9
コスタ・リカ	16.5	ボツワナ	23.6	欧州共同体	6.1
シンガポール	9.6	インドネシア	4.7	北欧	5.7
ヴェネズエラ	10.8	グアテマラ	10.0	南欧	5.9
マレーシア	11.1	モロッコ	4.0	北アメリカ	8.7
コロンビア	13.3	ガーナ	6.2	日本	4.3
ジャマイカ	9.1	パキスタン	5.8		
ブラジル	26.1	インド	5.1		
スリ・ランカ	11.7	象牙海岸	10.5		
フィリピン	8.7	バングラデシュ	3.7		

* 上位20%の所得取得者の所得 ÷ 下位20%の所得取得者の所得

UNDP "Human Development Report 1993", Table 18 and 40 'Wealth, poverty and social investment' より作成。

(イ) 資産の偏在：別添一表5に示されるように、重要な資産のひとつである土地所有の状況をみても、途上国内部の格差の存在を知ることができる。限られた国のデータではあるが、中南米においては多くの国でジニ係数が0.70以上の著しい不平等度を示している（パラグアイ：0.94、ブラジル：0.86、パナマ：0.84、ウルグアイ：0.84、コロンビア：0.70、ドミニカ共和国：0.70）。しかし、こうした不平等な土地所有状況は、中南米に限られたことではなく、アジアや中東にもみられる。

(ウ) 男女間の格差：国連開発計画の "Human Development Report 1993"のデータによると⁴²、出生時平均余命および男女の人口比を除き、識字率や教育指標等は、ほとんどの途上国で女性の方が男性よりも不利な状況におかれており、男女がおかれている状

況に格差がみられる。途上国全体の男性の識字率および平均就学年数を 100とした場合、女性の識字率および平均就学年数は、それぞれ72、58である（別添一表6）。

(エ) 都市と農村の格差：都市と農村の間にも大きな格差が存在する。ほとんどの途上国で、農村における基礎的なサービスに対するアクセス状況は、都市に比べ著しく劣っており、最貧国においてその傾向が著しい。都市における安全な飲料水や適切な衛生施設へのアクセス状況、および子供の栄養状況を 100とすると、途上国全体の農村の状況は、それぞれ、71、77、82であるが、最貧国の農村の状況は、74、33、80であり、また、サブ・サハラアフリカ地域の農村状況は、35、38、67である²³（別添一表7）。

3. 「貧困」に関する将来予測

(1) 「絶対的貧困」に関する将来予測

2010年の貧困の状況に関しては不明だが、世界銀行の "World Development Report 1990 - Poverty" は2000年の貧困の状況を次のように予測している²⁴（別添一表8）。

ア. 全般的傾向

- (ア) 「絶対的貧困層」の人口割合が33%（1985年）から18%に減少する。
- (イ) 「絶対的貧困層」の人口も11億（1985年）から8億 2,500万人に減少する。
- (ウ) 小学校就学率および5才未満児死亡率の社会指標も各地域とも改善がみられる。
- (エ) ただし、社会指標、経済指標ともにサブ・サハラアフリカ地域での改善は遅れ、他地域で減少されると予想される「絶対的貧困層」の人口もサブ・サハラアフリカ地域では、8,500万人増えると予想される。

イ. 地域別傾向

(ア) 東アジア地域

経済成長率の予測は6.6%。貧困層人口、2億 8,000人（1985年）から7,000万人に減少する。

(イ) サブ・サハラアフリカ地域

人口成長率が90年代も3%、経済成長率は3.7%（過去20年間の実績よりずっと高い成長率）。貧困人口の割合は46.8%（1985年）から43.1%にわずかながら減少するが、絶対数では、8,500万人の増加が予測されている。サブ・サハラアフリカ地域の貧困層人口を増加させないためには、楽観的推測でも年平均5.5%の経済成長率を達成する必要がある。

(ウ) 南アジア地域

経済成長率の予測は5.1%。インドの貧困削減はかなりの程度進むとみられるが、他国の状況は悲観的。地域的には、貧困層人口は、5億 2,500万人（1985年）から3億6,500万人に減少すると予測される。

(エ) 中南米およびカリブ諸国

所得分配の格差が一番顕著な地域。経済成長率の予測は、4.2%。貧困層人口の割合は、19.1%（1985年）から11.4%に減少、貧困層人口も7,500万人から6,000万人

に減少するとみられる。

(オ) 東欧

貧困現象は都市に限られている（低い実質賃金、高い失業率）。予想経済成長率は1.9%。2000年までの貧困層人口の変動はほとんど横ばい。2000年までの年平均経済成長率が4%以上であれば、絶対的貧困の問題は解消される。

(カ) 中東および北アフリカ

地域紛争が解決され、構造調整がうまくいき、かつ経済成長率4.3%の予測のもとで2000年までの貧困層人口は横ばい。

しかし、この世界銀行の予測は、注4に説明してある通り、保護主義が台頭しないとの仮定のもとに、1989年から2000年の各地域の経済成長率をかなり高く見込んでいる。近年、経済リジョナリズムやそれに伴う保護主義の台頭、さらには、本報告書が基礎としている経済審議会2010年委員会による経済成長率の予測にたてば（世界銀行の途上国の経済成長率の予測より2%近く低い予測をしている）⁴⁵、世界の「絶対的貧困層」に関する予測は、これほど楽観的なものではないように思われる。経済企画庁の経済成長率の予測数字に基づく2000年の「絶対的貧困層」の人口および人口割合をここでは試算できないが、現在の状況が悪化する事はあっても、世界銀行の予測のように急激に「絶対的貧困層」の状況が改善されるとは思われない。また、経済企画庁の予測でも、栄養不足人口の比率が、1985年現在22%から2000年には16%に減少するとはみられているものの、絶対数は2億人となり、6,000万人の増加が予想されている。

(2) 「相対的貧困」（格差）に関する将来予測

経済審議会2010年委員会による2010年までの経済成長率および人口成長率の予測を基にすると、以下のような将来予測が可能となる⁴⁵。

- ア. 世界の人口は、現在の約53億人から2010年には約72億人に大幅に増加すると見込まれており、その大半は途上国における人口爆発ともいべき増加によるものである。これは世界の所得格差を引き続き拡大させる要因として働くと考えられる。
- イ. 各地域の経済成長率および人口成長率の2010年までの予測、さらには、過去10年余りの途上国間の所得格差の推移をジニ係数で見ると、今後ともいわゆる南南格差は拡大していくことが懸念される。特に、サブ・サハラアフリカ諸国等の低所得国では、展望期間全体を通じて人口成長率が他の地域よりも高く、経済発展の離陸期を迎えることが極めて困難な状況が続くとみられ、他の途上国との格差はますます拡大すると予想される。
- ウ. 世界的な高度情報化社会への潮流の中で、石油を除く1次産品中心型の経済発展はますます不利化すると見込まれること、東西の緊張緩和下での先進国の援助疲れの傾向により、南が忘れ去られ、援助が実質的に減少する危険があること、さらに新しい援助対象国の増加により、援助争奪がさらに厳しくなることが予想されることから、南北格差、南南格差が拡大すると予想される。
- エ. 途上国内部の格差に関しては、各途上国の経済発展段階や政治状況、さらには今後の発展戦略や政策等の違いにより、今後、所得階層間や社会集団間の格差が拡大して

の底上げを図る従来型の経済成長促進のための援助が継続されなければならないことはもちろんである。しかし、それだけではなく、従来のアプローチでは、便益享受が少なかった「絶対的貧困層」に対しても、人道的見地から、特に貧困層を対象にした特別な配慮やアプローチが取られることが重要となろう。さらに、貧困問題が他の課題と密接に関連していること、今後南北間、南南間、途上国内部の格差も拡大する可能性が高いことが予想されることから、貧困対策事業に限らず、すべての援助事業の策定、実施にあたって、格差を助長しない方策が配慮されていかなければならないだろう。（担当：菅原鈴香）

注

- 注1 経済審議会2010年委員会、『2010年への選択シリーズ2－地球化時代の世界と日本』、経済企画庁、p. 8
- 注2 UNDP, "Human Development Report 1993", Table 9 'Female-male gaps' (p.152)を参照。
- 注3 UNDP, "Human Development Report 1993", table 10 'Rural-urban gaps' (p.154)を参照。
- 注4 (ア)から(エ)の2000年までの貧困に関する将来予測については以下の仮定に基づいている。
- 1 貧困解消に向け、各国が経済成長と社会サービスの整備両方を図る政策をとる。
 - 2 各地域の経済成長率は以下のものとする。(1989-2000)

先進国	5.1%
サブ・サハラアフリカ地域	3.7%
東アジア、太平洋州	6.6%
南アジア	5.1%
ヨーロッパ、中央アジア	1.9%
中東および北アフリカ	4.3%
中南米およびカリブ	4.2%
 - 3 保護主義が台頭しない。
- 注5 経済審議会2010年委員会による2010年までの経済成長率、人口成長率の予測は以下のとおり。

	経済成長率 (%)			人口成長率 (%)		
	(1990-2010)			前期	後期	
	通期	前期	後期			
先進国	2.7	2.8	2.5	先進地域	0.47	0.35
北米	2.4	2.2	2.5	米国	0.66	0.54
欧州	2.7	2.9	2.5	日本	0.40	0.20
社会主義圏	2.0	1.6	2.3	途上地域	2.03	1.67
途上国	3.6	3.7	3.4	アジア	1.83	1.37
NIEs ASBAN	5.2	5.3	5.1	アフリカ	3.04	2.86
				中南米	1.85	1.56
世界全体	2.7	2.8	2.6	世界全体	1.69	1.41

参考文献

1. 経済審議会2010年委員会『2010年への選択シリーズ2 - 地球化時代の世界と日本』世界経済小委員会報告、経済企画庁総合計画局、1991年
2. 国際開発センター『セクター別援助指針策定のための基礎調査 - 貧困』外務省委託調査報告書、1990年
3. 国際協力事業団『分野別（貧困問題）援助研究会』1990年
4. United Nations Development Programme, Human Development Report 1992, Oxford University Press, 1992
5. United Nations Development Programme, Human Development Report 1993, Oxford University Press, 1993
6. The World Bank, World Development Report 1990 - Poverty, 1990

表 1

How much poverty is there in the developing countries? The situation in 1985

Region	Extremely poor			Poor (including extremely poor)			Social indicators		
	Number (millions)	Headcount index (percent)	Poverty gap	Number (millions)	Headcount index (percent)	Poverty gap	Under 5 mortality (per thousand)	Life expectancy (years)	Net primary enrollment rate (percent)
Sub-Saharan Africa	120	30	4	180	47	11	196	50	56
East Asia	120	9	0.4	280	20	1	96	67	96
China	80	8	1	210	20	3	58	69	93
South Asia	300	29	3	520	51	10	172	56	74
India	250	33	4	420	55	12	199	57	81
Eastern Europe	3	4	0.2	6	8	0.5	23	71	90
Middle East and North Africa	40	21	1	60	31	2	148	61	75
Latin America and the Caribbean	50	12	1	70	19	1	75	66	92
All developing countries	633	18	1	1,116	33	3	121	62	83

Note: The poverty line in 1985 PPP dollars is \$275 per capita a year for the extremely poor and \$370 per capita a year for the poor.

The headcount index is defined as the percentage of the population below the poverty line. The 95 percent confidence intervals around the point estimates for the headcount indices are Sub-Saharan Africa, 19, 76; East Asia, 21, 22; South Asia, 50, 53; Eastern Europe, 7, 10; Middle East and North Africa, 13, 51; Latin America and the Caribbean, 14, 30; and all developing countries, 28, 39.

The poverty gap is defined as the aggregate income shortfall of the poor as a percentage of aggregate consumption. Under 5 mortality rates are for 1980-85, except for China and South Asia, where the period is 1975-80.

Source: Hill and Pebley 1988, Ravallion and others (background paper), and United Nations and World Bank data 1989.

The World Bank, "World Development Report 1990" p.29 より

表 2

Widening economic gaps between regions

Percentage of global

	Global population		Global GNP		Global trade		Global commercial bank lending		Foreign private investment		ODA ^a	
	1960	1989	1960	1989	1970	1989	1970	1989	1970	1989	1960	1989
Sub-Saharan Africa	7.1	9.5	1.9	1.2	3.8	1.0	0.3	0.3	24.8	15.0	8.3	37.8
South Asia	19.8	22.7	3.1	2.8	1.3	0.9	0.1	0.1	1.5	3.1	35.9	17.8
East and South-East Asia (excl. China)	8.8	9.9	1.7	2.9	4.1	8.1	5.7	12.8	11.7	33.3	15.3	13.7
China	21.8	21.6	3.0	2.0	0.8	1.9	0.4	0.2	11.8	7.0	0.0	6.5
Arab States	3.9	5.0	1.5	2.5	3.3	4.1	1.5	2.4	9.8	13.2	32.8	12.6
Latin America and the Caribbean	7.1	8.4	4.7	4.4	5.6	3.3	0.8	6.4	40.4	28.4	7.7	11.6
Developing countries	68.5	77.1	15.9	15.8	18.9	19.3	8.8	22.2	100.0	100.0	100.0	100.0
Least developed	6.8	8.4	1.0	0.5	0.8	0.4	0.2	0.1	1.7	2.2	7.0	33.7
Industrial countries	31.5	22.9	84.1	84.2	81.1	80.7	91.2	77.8				

a. Developing countries only.

UNDP, "Human Development Report 1992" p. 37 より

表 3

Global income disparity, 1960-89

Percentage of global income

	Poorest 20% (%)	Richest 20% (%)	Richest to poorest	Gini coefficient
1960	2.3	70.2	30 to 1	0.69
1970	2.3	73.9	32 to 1	0.71
1980	1.7	76.3	45 to 1	0.79
1989	1.4	82.7	59 to 1	0.87

UNDP, "Human Development Report 1992" p. 36 より

表 4

TABLE 3.6
North-South disparity in human development, 1960-90

	North		South		Absolute disparity	
	1960	1990	1960	1990	1960	1990
<i>Narrowing disparity in human survival</i>						
Life expectancy (years)	69.0	74.5	46.2	62.8	22.8	11.7
Adult literacy (%) ^a	95	97	46	64	49	33
Nutrition (daily calorie supply as % of requirement) ^b	124	134	90	109	34	25
Infant mortality (per 1,000 live births)	37	13	150	74	123	61
Child mortality (per 1,000 live births)	46	18	233	112	187	94
Access to safe water (% of population) ^c	100	100	40	68	60	32
<i>Widening disparity in human progress</i>						
Mean years of schooling (years) ^d	9.1	10.0	3.5	3.7	5.6	6.3
Tertiary education enrolment ratio (%) ^b	18	37	3	8	15	29
Scientists and technicians (per 1,000 people) ^e	51	81	6	9	45	72
Expenditure on R&D (US\$ billions) ^d	196	434	13	18	183	416
Telephones (per 1,000 people)	130	466	9	26	121	440
Radios (per 1,000 people) ^b	449	1,008	32	173	417	835

a. 1970, not 1960; b. 1965; c. 1975; d. 1980; e. 1980-85.

UNDP, "Human Development Report 1992" p. 37 より

表 5

TABLE 2.2
Inequality in the distribution of
landholdings in selected countries

Country	Year	Gini coefficient
<i>Very high inequality (Gini above 0.75)</i>		
Paraguay	1981	0.94
Brazil	1980	0.86
Panama	1981	0.84
Uruguay	1980	0.84
Saudi Arabia	1983	0.83
Madagascar	1984	0.80
Kenya	1981	0.77
<i>High inequality (0.51 to 0.75)</i>		
Colombia	1984	0.70
Dominican Rep.	1981	0.70
Ecuador	1987	0.69
Grenada	1981	0.69
Chile	1987	0.64
Honduras	1981	0.64
Yemen	1982	0.64
Sri Lanka	1982	0.62
Peru	1984	0.61
Nepal	1982	0.60
Uganda	1984	0.59
Turkey	1980	0.58
Jordan	1983	0.57
Pakistan	1980	0.54
Philippines	1981	0.53
<i>Medium inequality (0.40 to 0.50)</i>		
Bahrain	1980	0.50
Bangladesh	1980	0.50
Morocco	1982	0.47
Togo	1983	0.45
Ghana	1984	0.44
<i>Low inequality (below 0.40)</i>		
Malawi	1981	0.36
Mauntania	1981	0.36
Egypt	1984	0.35
Niger	1981	0.32
Korea, Rep. of	1980	0.30

The Gini coefficient is a measure of inequality in distribution. It ranges from zero to 1; the closer the value to 1, the greater the inequality.

UNDP, "Human Development Report 1993" p. 29 より

表 6

	107	105	100	100	105	109	106	109	108	104	104	110	106
Life expectancy	107	105	100	100	105	109	106	109	108	104	104	110	106
Population	102	97	93	94	94	100	101	100	100	100	96	106	99
Literacy													
1970	42	36	41	36	85	..	72	91	91	38	54	..	..
1990	64	59	54	53	74	..	89	96	96	58	72	..	..
Mean years of schooling	46	57	36	44	60	62	69	96	96	43	58	99	72
Primary enrolment													
1960	52	57	46	36	90	..	77	95	94	44	61	..	..
1988-90	85	81	90	74	100	100	96	99	100	81	94	..	..
Secondary enrolment	64	71	59	54	79	99	91	99	100	58	74	..	..
Tertiary enrolment	32	60	36	36	50	54	43	89	85	28	51	..	..
Labour force	55	16	29	17	75	63	70	48	44	48	52	77	56

UNDP, "Human Development Report 1993" p. 214 Table9 より

表 7

	69	47	73	72	64	30	70	28	31	80	63	27	55
Rural population (% total)	69	47	73	72	64	30	70	28	31	80	63	27	55
Urban access to health services	87	100	..	..	..	..	..	..	..	85	90	..	..
Rural access to health services	..	82	..	54	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Urban access to safe water	79	97	79	79	88	93	73	91	85	61	85	..	..
Rural access to safe water	28	67	69	60	68	69	45	56	41	45	60	..	..
Urban access to sanitation	47	90	47	67	100	99	57	90	86	45	76	..	..
Rural access to sanitation	18	28	6	11	82	..	55	34	33	15	40	..	..
Rural-urban disparity													
health	..	82	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
water	35	69	87	76	77	70	62	62	48	74	71	..	..
sanitation	38	29	13	16	82	..	96	38	38	33	77	..	..
child nutrition	67	..	..	..	..	..	..	..	..	80	82	..	..

UNDP, "Human Development Report 1993" p. 214 Table10より

表 8

Table 9.2 Poverty in 2000, by developing region

Region	Incidence of poverty		Number of poor (millions)	
	1985	2000	1985	2000
Sub-Saharan Africa	46.8	43.1	180	265
East Asia	20.4	4.0	280	70
China	20.0	2.9	210	35
South Asia	50.9	26.0	525	365
India	55.0	25.4	420	255
Eastern Europe	7.8	7.9	5	5
Middle East, North Africa, and other Europe	31.0	22.6	60	60
Latin America and the Caribbean	19.1	11.4	75	60
Total	32.7	18.0	1,125	825

Note: The incidence of poverty is the share of the population below the poverty line, which is set at \$370 annual income (the higher line used in this Report).
Source: For 1985, Table 2.1; for 2000, World Bank estimates.

Table 9.1 Social indicators, by developing region, 1985 and 2000

Region	Net primary enrollment ratio		Under 5 mortality	
	1985	2000	1985	2000
Sub-Saharan Africa	56	86	185	136
East Asia	96	100	54	31
China	93	95	44	25
South Asia	74	88	150	98
India	81	96	148	94
Eastern Europe	90	92	25	16
Middle East and North Africa	75	94	119	71
Latin America and the Caribbean	92	100	75	52
Total	84	91	102	67

Note: For under 5 mortality, regional figures are weighted averages, 1985 refers to 1985-90, and 2000 refers to 2000-05.
Source: For 1985, United Nations data and Table 5.1; for projections, World Bank estimates.

The World Bank, "World Development Report 1990" p. 139より

2-4-4 教育

1. 問題の概念整理および類型化

教育は経済開発の基盤であると同時に、開発そのものの重要な部分である。また、教育はヒトが人間となるために必要なばかりでなく、人間社会が社会として成り立つために不可欠の要因である。「社会の生命はその存続のために教えたり学んだりすることを必要とするばかりでなく、共に生活するという過程そのものが教育を行うのである」（ジョン・デューイ）²¹。教育活動は人類の歴史の初めから行われ、人間社会そのものが教育を行うのである。教育を考える際に、教育活動を社会における非常に幅広いものと捉えることは重要であり、教育の大きな広がりの中で、現在の主要な教育形態である制度的な（フォーマル）教育、つまり学校教育を考えることが必要である。

制度的な教育は社会の構造や文化的資産が複雑になる中で、コミュニティーや家庭の教育によっては不十分であることから、要請されているのである。しかし、だからといって家庭や地域社会における教育の重要性が低下するわけではない。ラッセル（教育論）やデューイが指摘しているように、学校という生活の場から離れた場所での学習の成果は地域や家庭で獲得するものと深い亀裂を生じる危険をはらんでいる。その亀裂は、価値、言語、知識をも含んだものである。それゆえに近代教育制度確立は伝統的社会の間の強いコンフリクトを引き起こすのである²²。

公教育の思想的な根拠はフランス革命を直接的な契機にしているといわれるが、具体的な制度として定着したのは19世紀後半からである。歴史的には公教育は産業革命に続く近代化の中で、公教育が果たした役割は極めて限定的なものであり、先進国では近代化が進む中で公教育制度が確立されていった。その中で日本では近代化に並行して公教育が確立されていった²³。

経済発展における教育の役割についてはさまざまな論考があるが、途上国の開発における教育の役割が重視されるようになったのは、アメリカを中心とした人的資源論による。1960年、アメリカ経済学会の会長に就任したテオドール・シュルツは「人的資本への投資」と題する就任講演を行った。労働者の質、つまり教育や訓練が経済成長の重要な鍵であるとして、その分析を行ったものである。こうした理論はマンパワー理論、人的資源論、人的資本理論である。人的資本への投資は保健医療や人の移動等多方面にわたる投資を意味しているが、とりわけ教育は人的資本形成の中心となる課題であった²⁴。

教育と経済発展の関係は、先進国においては技術革新と経済成長を背景にして増大するマンパワー需要に対して教育計画を形成することが主要な関心であった。しかし、途上国にあっては社会経済的インフラの整備と並んで人材と労働力の創出と量的拡大が経済開発の鍵であり、さらに言語の統一や国民としてのアイデンティティーを確立するための教育、つまり国民教育の普及が重要な課題である。教育は学校教育に限っても国民の25-30%が含まれており、ほとんどの国では国家予算の12-15%が教育予算にあてられている。また、国民の教育支出はGNPの4-6%にのぼる。そのため教育開発の推進は財政的に厳しい状況にある途上国では非常に困難であった。

教育分野の援助は早くも1960年代から始められているが、本格化したのは1970年代である。このころの教育援助は人的資源開発の立場から学校施設の拡充や技術教育や職業訓練の強化が中心であった。ところが1980年代の世界的な不況の中で教育援助は低調となり足

踏み状態が続いたが、その中で援助対象国が増大し、教育援助の領域もカリキュラム改訂や教科書の開発、教育行政への支援等教育の効率化や質的な改善につながるものへと拡大されていった。またそれぞれの国に対する教育ニーズに対応する援助という方向も打ち出されていった²⁴⁵。

しかし、1990年に入り教育援助の流れは再び大きく変化している。その変化を強く印象づけたのは「万人のための教育世界会議（EFA: Education for All）」である。1990年にタイのジョムチェンで開催された「万人のための教育世界会議」は、155の政府、20の国際機関、150のNGOが参加した大きな教育会議であった。この会議はあらためて深刻な教育の遅れの現状を広く知らせ、途上国においては教育開発に対する取り組みの強化、援助機関に対しては教育分野への援助の拡大が呼びかけられた。特に非識字人口や未就学児童の増大は世界規模の問題であり、環境問題と並んで世界が取り組まなくてはならないと宣言された。この会議の意味はいろいろ考えられるが、教育援助の立場から最も重要と考えられることは、基礎教育の完全普及に向けての教育計画が理念から政策目標になったことにあるといえる。つまり、ヒューマンイズムの表明としての教育計画の立案から、具体性をもった教育計画の策定と、それに対する国際的な支援が策定されるきっかけとなったということにある。

こうした状況は1960年代前半のユネスコを中心とした教育開発のためにカラチプランやアジスアベバプラン等が相次いで発表された時代を思わせる。国際的な教育普及に関するリーダーシップは1950年代から一貫してユネスコが担っていた。そのあらわれが一連のこうした地域の教育開発会議だった。しかし、1980年代にはアメリカと英国がユネスコを脱退し、ユネスコの危機といわれたように低迷の時期を迎え、代わってそれ以外のUNDP、ユニセフ等の国連機関や世界銀行が教育開発をリードしてきた。ジョムチェンの会議はこうした流れの中で行われたのである。また、EFA会議のフォローアップ会議は主催機関を中心に毎年開催されており、さらに1992年7月にはOECD・DACが基礎教育分野への援助をテーマとする国際会議を開催した。このように、EFA会議は、1960年代の教育開発会議と比べると、教育運動としてのインパクトが大きくなっている。

この背景には、1990年代の教育をめぐる時代思潮は1960年代と比べていくつかの点で決定的に異なっていることが挙げられる。ひとつは、開発そのものについての考え方がこの30年間に大きく変わったことである。これまでは開発とは経済成長であり、所得の向上を意味していた。しかし、現在は人々に教育が普及すること自体が開発の重要な一部であるとの考えが広くコンセンサスを得ているのである。ふたつめは、多くの途上国が世界銀行やユネスコの支援によって教育計画を策定し、その計画に基づいた支援が各援助機関の協調で行われようとしている。つまり途上国の自助努力だけではなく国際的な協調援助が受けられやすくなっているのである。

2. 課題の現状

途上国の教育の現状をみると、全体としては就学児童の絶対数や就学率、識字率等の教育指標の数字は良くなっている。例えば小学校への就学率は低所得国で1965年から1985年までに44.1%から67.3%に上昇している。しかし、一方で教育機会や教育の質的な格差が増大している。これは地域内、国内における都市と農村、性や民族による格差であ

る（表1参照）。こうした中で、途上国の教育において最も緊急かつ重大な課題は、次の3点であると考えられる。

（1）初等教育就学率上昇の停滞

1980年代以降、初等教育の就学率が頭打ちとなっているが、その理由としては2点考えられている。ひとつは財政的危機によるものであり、今ひとつは低中所得国以上での初等教育の普及による頭打ちによる増加率の停滞である。

就学児童の数的な増加は著しく1970年、1980年代を通してアフリカの就学児童数は3倍に増加した。しかし、同時にアフリカの人口は3億6,000万人から6億4,000万人へと増加しており、そして15才未満の全人口は45%近くになる。こうしたことから学校はいくら建設しても慢性的に不足であり学校環境も劣悪となる。表2にみるように、1975-80年に比べて1980-85年平均でみると多くのアフリカ諸国が属する低所得国層は人口増加率が減少せず、就学率の伸び率も低下した。

中南米や中近東では初等教育就学率は70-80%で頭打ちとなり、なかなか90%を超えることのできない国がある。これは、親や子供自身の初等教育に対するニーズが不十分なためであるが、特に女子の就学率が男子と比べて悪いことも原因である。女性の就学率が悪い要因としては、学校へのアクセスが難しいためや教育内容が不適切であること、学校の環境が劣悪であること等いろいろな理由が考えられる。しかし、こうしたことの底には、伝統的な社会にあっては、女性の地位が低いことや小さい時から家庭の働き手であるため、女性の教育の必要性に対する理解が不十分だからである。

さらに、自給的慣習経済の地域では識字を含めた教育への要求が強くないこともその理由と考えられる。農村が貨幣経済へ強く組込まれることで初めて、識字や計算能力といった基礎知識の必要性を人々が認識することで教育要求が高まるといわれる。その意味では、教育の発展は政治経済的な要因と教育自体の内発的な要因によって発展するものである。

（2）教育の質的低下

アフリカ、南アジアを中心とした地域における教育の質的な低下である。これは人口の急激な増加による就学児童の増加と財政危機による教育開発予算が充分に取れないことから、量的な拡大が先行し質的な改善を図ることができないことが原因であろう。特に教育費の大部分が教員の人件費であるため、財政危機は教員給与水準を低下させ、学校建設や教科書・教材の作成等給与外の施策が一層不十分となる等、教育の質と密接に関係している。

例えば低所得国では教育費のGNPに占める割合は1965年から1985年にかけてほとんど変化していない。一方で、低中所得国や高中所得国ではそれぞれ1ポイント増加している（表3）。また小学生1人当たりの教育費は低所得国では1965年の40.7ドルから1985年には30.9ドルに減少している（表4）。

（3）産業化に対する対応の遅れ

初等教育の普及が進んでいる国々、例えば東南アジアでは、教育問題の中心は中等教育と高等教育である。しかし、それぞれの国の産業化に必要な人材を創出する教育計画が不

十分なために、産業開発のボトルネックになっている。これは後発工業国における技術革新が先進国以上に急激であることもその理由である。また教育開発は学校施設や教員の確保、卒業生の進路等の問題があるために、産業化を先頭にたって推し進めることはできない。そのため教育計画は常に社会経済開発を後追いつする形になるが、ここでのタイムラグが大きすぎるのが途上国の課題である。

これと裏返しに、近代部門の発展の遅れから、学校を卒業しても就職できない、高学歴失業も問題がある(表5)。

こうした課題を解決するために必要とされる教育開発政策としては次のことが要請されていると考えることができよう。

ひとつは、単なる教育機会の拡大を図るのではなく、同時に質的な改善を達成するための総合的な教育計画の立案である。つまり、学校の増設や1学級当たりの生徒数の増加を図るにあたっては、教員資格の改善、教員養成課程の改善、カリキュラム改訂、試験や評価の見直し、教科書の改善と普及といった学習環境の質的な改善計画を同時に実施することである。

ふたつめは、すべての人を対象にしたプログラムから特定のグループ、すなわち女性、少数民族、障害者等のニーズに合わせた教育機会の拡大を図ることである。初等教育の普及のネックになっているのは、伝統的な社会で教育を受ける必要性が低いと考えられていた人々の教育である。そのため、こうした人々への教育の普及に対するこれまで以上の特別の配慮と支援である。

こうした基礎教育の普及とともに国の開発に必要な人材を育成するという教育のもうひとつの重要な課題を、バランスよく実施するための総合的な教育計画・教育行政分野の組織強化を早急に図ることである。

3. 課題の全般的傾向と将来予測

基礎教育の普及、中等教育の拡充、技術教育・高等教育の質的改善と途上国における教育開発の課題は多い。しかし、低所得国では基礎教育の拡充が当面の課題である。

万人のための教育を実現するために必要な経費はどの程度なのだろうか。サセックス大学のカルクローら(Colclough, C. etc 1993)の行った基礎教育普及に必要な経費のシミュレーションによると、1990年から2005年に総額1,460億ドル(1986年の価格)必要であり、そのうち、教育援助として必要な額は300億ドルであるとしている。つまり、15年間にわたって年間20億ドル、1990年価格に直すと毎年25億ドル(3,200億円程度)の教育援助が行われると、EFAの目標は達成できるとしているのである。現在のOECD加盟国の2国間ODA総額は400億ドル、教育援助は30数億と考えられている。

DAC基礎教育会合では、教育援助を1970年代の16-17%の水準にすることが話し合われたが、この数字は、教育援助総額を64-68億ドルの水準にするもので、カルクローらのシミュレーションの結果に近い。

こうしたシミュレーションにはさまざまな外部要因の設定が困難であり、援助の増額が必ずしも教育水準を引き上げることにならないのは、経験的事実である。しかしながら、世界銀行や地域開発銀行、ユニセフ等は教育援助の実施に意欲的である。実際に世界銀行の支援で作成された途上国の教育計画は多くの問題点を総合的に捉えた包括的なものであ

り、教育援助案件の基本として尊重されている。幾多の問題を抱えながらも教育分野の援助は、冷戦後の世界秩序の形成の基礎として、また地球規模の問題解決の基盤として引き続き増加傾向にあると思われる。そのために、教育援助のシェアが1991年のDAC平均の9%を超えて、15%程度に推移することは、実現の可能性が高いと考えられる。

ただ、教育開発の領域としては、1990年のEFA直後の基礎教育一辺倒の論調は少なくなり、技術教育・高等教育も含めたバランスの取れた教育開発に向かっていると思われる。例えば世界銀行はJICAと共同で高等教育および中等教育に関する地域会議を行っており、また現在世界銀行が作成中の新しいポリシーペーパーの原案にもみられるところである。これは東アジア、東南アジアの経済発展が進んでいること、この地域の教育開発が技術教育・高等教育分野であることと無関係ではないだろう。

途上国の教育開発計画は国際的な教育思潮に非常に敏感である。それは、途上国の教育行政担当者と国際機関（ユネスコや世界銀行）との人的ネットワークが非常に緊密であることと、教育計画の立案にあたってこうした機関から支援があるからである。

4. 地域別傾向と将来予測

教育開発は他の分野同様に地域間格差が地域内格差が広がっている。しかし、教育の発展は政治経済的な要因と同時に、歴史・社会・文化的な要因に基づく教育の内発的な発展も大きな影響があると考えられ、地域的な傾向は強くうかがわれる。

地 域	傾向・将来予測
東アジア	初等教育は普及し、中等教育の義務教育化が進む。
東南アジア	経済発展に伴い高等教育の需要が高まり、大学の大衆化が進む。中等教育以上の教員の質的向上、高等教育および研究分野への要請が強まる。
南アジア	初等教育の普及が遅れており、特に女子の教育の拡充が課題。学校建設、教員養成、教材と教科書の開発等、教育インフラの整備への要請が強まる。
中近東	中等教育、技術教育の質的改善が必要。教育方法や教材開発等の教育の質的な改善の協力が強まる。
アフリカ	経済不況と政治的な不安定要因を抱え基礎教育拡充が進まない。教育行政、教育計画、学校建設等、基礎教育分野への重点的協力が必要となる。
中南米	初等教育は既に普及し中途退学と留年が課題。教師の質的向上に対する協力が強まる。
東欧	教育水準は高く、技術教育や高等教育での改革が必要。市場化経済運営のための人づくり協力が強まる。

5. その他の重要考慮事項

(1) 教育援助の現状

1980年初めの援助国と国際機関を合わせた援助額の9.2%が教育援助であった。また年平均の援助金額は42億ドルで、そのうち2国間援助は28億ドル、国際機関によるものが10億ドル、NGOによるものが4億ドルとなっている(Naumann 1984)。世界銀行の試算によると開発途上国の教育予算の9%は外部からの援助である。1992年6月にパリで開催されたDACの基礎教育に関する会合での事務局報告によると、DACの援助全体に対する教育援助に占める割合は1979年に16.5%であり、1989年は10.7%に減少している。

(2) 教育援助協調の動き

1993年7月12日にワシントンにおいてJICAは教育援助に関する2つの小さなセミナーを開催した。ひとつは世界銀行との教育援助セミナーで、恒例の連携協議の一環として開かれた。今ひとつは、USAIDとの教育援助セミナーである。短時間のセミナーであり十分な協議ができたとはいえないが、援助機関の間で教育援助をテーマにセミナーを開催して方向性を検討するという機会がもたれるようになったこと自体、大きな変化と考えられる。こうした変化の要因としては、援助のあらゆる分野で国際協調の気運が高まっていることが挙げられるが、なかでも日本の援助額が引き続き増加傾向にあることと教育分野に対する関心が高まっていること等が挙げられる。

(3) 教員援助の課題

教育援助は1990年代になって大きな広がりを見せているが、具体的な援助の実施にあたっては、いくつかの対立点も浮き彫りになっている。例えば、1993年12月に行われたJICA世界銀行中等教育セミナーで問題となった教育分野への資金貸し付けの是非である。債務超過で構造調整を行わざるを得ない国に対する教育セクターローンの有効性について途上国自身から疑問が出された。

また「万人の為の教育」が優先するあまり小学校への就学率向上がその国の教育水準を決める指標になっている。しかし、教育のあり方は多様であるべきであり、あらゆる国が初等教育の普及を100%にすることのみを最優先教育政策とすることが有効なのであろうか。教育開発は初等、中等、高等、さらにはノンフォーマル教育をも含めた総合的施策として計画されるべきであり、援助されるべきであろう。

すべての国民に対する教育機会の提供とは、一般的な教育援助の平等に留まらず、これまで教育機会に恵まれなかった人々の教育ニーズを掘り起こし、それに応えることであるはずである。なぜならば開発途上国の多くは複合民族国家、つまり少数民族を抱えていること、女性や障害者の教育に対する理解が進んでいない場合が多く、こうした社会的弱者に対する教育機会の提供は特別な配慮が必要だからである。

途上国のカリキュラムと評価テストは、初等教育から高等教育に至るまで旧宗主国のものを踏襲している場合が多い。こうした中で、教育評価やテストの近代化(コンピュータ化)を援助することは、教育援助の本来の目的から外れることになりかねない。こうした状況からの改善の手立てとしてカリキュラム開発や教科書作成の援助も行われている。しかしながら、カリキュラムやテストは資格の認定や留学のシステムと結びついており、1

国だけを変化させることは無用な混乱を招きやすい。さらに教科書の作成と配付は、効果の高い援助として評価されているが、印刷・運送・保管等が能率的に運用できない場合にはなかなか実際の普及に結びつかない。

6. 教育援助推進のための必要な措置と体制について

(1) 教育分野の援助の考え方

我が国の教育援助に関して、1990年6月にJICAは「教育援助検討会」を設置し、教育援助に関する問題点やあり方について勉強会が開催され、その報告書が出された。それに添付された「教育分野におけるJICAの協力実績」には教育協力の定義として次の3点が挙げられている。

- ア. 教育とは個人の発達段階に応じ、個人の全人格的な成長を促すものである（したがって職業高校における技術教育、大学等における専門教育は含むが、単なる技能・技術を教授する職業訓練や専門学校は除く）。
- イ. 教育とは国家や社会の人材養成ニーズに応えるとともに、個人の人格や才能を開花させるという個人のニーズを満たすことを目的とするものである（したがって特定の組織の目的達成のために行われる事業所内訓練・企業内訓練は除く）。
- ウ. しかしながら、識字教育は識字という特定の知識を与えるものであるが、正規の教育制度を補完するものであるので、教育に含める。

教育自体がはっきり定義することのできにくい現実的な活動であることから、何が教育援助であるかは明確に定義することは難しい。しかし、定義と分類は考えるための基礎であるから、できる限り明確にすることが必要であるが、定義にこだわるよりも実質としての教育援助を充実させることが重要であろう。

これまで、教育援助に関しては、日本の得意の箱物を初等教育のインフラに生かすべきであるという主張と、教科書、教材、カリキュラム開発といった教育内容に直接関係する部分への援助こそが必要だというふたつの考え方がある。しかし、「教育援助は、単に経済的効果ばかりでなく、集団的訓練や価値観・行動様式の育成とともに、人間としての充足感や幸福の追及に資するものでなくてはならない」（教育援助検討会）というように、教育内容に踏み込んだ教育援助という方向性は確立しつつあるとみることができる。

教育が人間にとって基本的なものであるだけに、教育援助を実施する際には常に『教育とは何か』という問いが内包されている必要がある。それは教育がある状態を達成するものでなく、常に生成しつつある過程を意味するものだからである。つまり教育の意味は教育の過程の中にあるからである。また教育、特に公教育は重層的な意味を担った歴史的なものだからである。それゆえに教育援助を実施するには当該国の教育に関する真摯な研究が必要となる。研究と創造力を欠いた教育援助はその国の教育の健全な発展を歪めることにしかならないからである。

我が国の教育援助の方針を確立し、実施体制を整備することはまことに急務である。しかしながら、提言や類型はあくまで論議であり、教育援助の実践をとおして学ぶことが重要である。なぜなら、教育援助には常に「教育とは何か」という問いを内包させ、あるべき教育とともに志向する援助でなくてはならないからである。教育援助の実践が教育開発論の確立とその事例の集積を目指しつつ、途上国の人々との共同作業として、実験の精神

を持って、吟味・反省が常に行われるのであれば、それは我が国の教育にも大きな影響を与えることであろう。さらには国際的な教育の思潮を動かすことにもなるであろう。

これからの教育援助は社会的な弱者を視野に入れたものとなることが予想されるために学習者のマイクロ文化的な状況が一層の重要性を増すことになる。そこで教育援助の実施にあたっては、教育学と開発経済学とともに人類学、心理学、社会学等の研究者が参加することが必要である。これまで開発経済学の用語のみで語られていた教育援助がいろいろな学問領域の用語を含めて語られるようになることが大切である。それゆえに教育援助は「人的資源開発」という経済的用語ではなく「人間形成援助」というようなカテゴリーのもとに語られることが適当であろう。

(2) 教育援助の目標

「開発と教育分野別援助研究会」(以下教育援助研究会)は1993年8月に8回目の研究会が公開で開催され、提言の骨子が発表され、同年10月には総裁に飯田座長より報告書が手交された。提言の基本方針は次の3点である。

- ア. 教育援助の拡大を図る：これまで日本の教育水準の高さや教育に対する関心の高さにも関わらずODA全体の約10%でしかなかった。そのため2000年までに1.5倍拡大して15%に増大させる。
- イ. 基礎教育援助を重視する：基礎教育の量的質的拡充はその重要性に鑑みて急務である。日本はこれまで、他の教育領域に比べて少なかったこともあり、今後最も重視すべき分野である。
- ウ. 教育開発の段階に応じた援助を実施する：途上国の教育援助のニーズは多様である。しかし、国際機関や援助機関は基礎教育重視の姿勢を強めており、これまでの職業技術教育・高等教育から急速に援助対象を基礎教育領域にシフトしている。1国の教育開発は各教育段階のバランスを考え、被援助国の教育開発全体を視野に入れ、段階に応じた援助を実施すべきである。
この提言の趣旨は教育援助を拡大する必要があるが、その重点分野は基礎教育である。しかし、同時に高等教育や職業技術教育の援助も引き続き実施するということであろう。

(3) 必要な体制と措置

教育援助研究会の報告書の中では、重点分野や援助実施上の留意点や実施体制についても提言されている。重点分野としては基礎教育における理数科教育、女子教育、社会的弱者に対する教育、ノンフォーマル教育と理工系の高等教育が挙げられている。さらに重点内容は教育行政の強化、教師養成、カリキュラム・教科書・教材開発、学校施設整備の4点である。

教育援助実施上の留意点としてはいくつか挙げられているが、その中で目につくのは、教育援助のための国内的、国際的なネットワークの構築を提言していることであろう。近年は国際的、地域的な援助調整会合が盛んである。各国が他の援助機関との援助の重複を避け、相互に補完しつつ効果的かつ効率的な援助を実施しようとしていることが挙げられる。これまで日本はこうした多国間協議の中で援助を実施しようという姿勢は持っていたが、実施上はうまく機能していなかったと思われる。それは援助に関わる人材が少ないこ